昭和62年11月1日発行（毎月1回発行）第12巻第11号（通巻133号）昭和52年1月11日第三種郵便認可
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987 11

98ファミリ相関図

CP/M80 SHELL

VX/XL高速化改造

X68Kディスアセンブラ

ハードディスクを僕らの手に!

身近になった
外部記憶装置の
選択と接続



データショウ'87……32ビット時代の幕開け

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

32bit98、誕生。

ベストセラーには、次代への責任があります。



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98XL²
1Mバイトタイプ5インチFDD2台、40Mバイトタイプ5インチ
固定ディスク1台内蔵　本体標準価格…988,000円（XLダブル）

トップシェアの実力、さらに進化。
新・PC-9800シリーズ

PC-98LT
model 1　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
（熱転写プリンタ付）本体標準価格…288,000円

PC-9801UV21
1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21
1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

つながるぞ　ひろがるぞ　NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社（札　幌）011（251）5531
中部支社（名古屋）052（262）3611
中国支社（広　島）082（247）4111

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

最新鋭32ビットCPU80386搭載の、驚異のパワー。PC-9800シリーズの資産を継承した最強モデル、PC-98XL²(XLダブル)新登場。

高機能・高速処理を実現する先進の32ビットCPU80386搭載。

CPUには、強力な処理能力を持つ先進の32ビット・80386(16MHz)を採用。ハイレゾリューションモードおよびノーマルモードのいずれにおいても、大幅な高速処理を実現しています。これにより、PC-9800シリーズの資産を生かして高速化したり、さらに高機能OSとの組み合わせにより高度な処理環境を提供します。また、数値データプロセッサとして80387(16MHz)の実装が可能。プロフェッショナルの高度な要求にも余裕をもって応えます。

プロフェッショナルのニーズを満たす大容量40Mバイト固定ディスクとユーザーズメモリ。

本体には大容量40Mバイト固定ディスクを内蔵。CADやデータベース、AIなど大容量ファイルが必要なソフトにも余裕を持って対応するほか、ローカルエリアネットワークのファイルサーバとしても活用できます。さらに、2台目の40Mバイト固定ディスクも本体内に増設可能。また、高機能OSのパワーをフルに発揮できるよう、ユーザーズメモリも大容量1.5Mバイトを標準実装です(80386使用時には最大14.5Mバイトまで拡張可能)。

本格的CADシステムを実現する高速・超高解像度グラフィックス。

1,120×750ドットによる超高解像度表示のハイレゾリューションモードに加え、640×400ドット表示のノーマルモードもサポート。4,096色中16色のカラー表示が可能です。そして、高度なグラフィック機能をスピードアップするためにEGC(Enhanced Graphic Charger)およびデュアルポートRAM(グラフィック用VRAM)を採用。さらに、イメージデータの高速処理を実現するImPPボードも用意。エンジニアリングワークステーション用途に、またイメージ処理や様々なデザイン分野などに幅広く活躍します。(ImPPボードは別売)

PC-9800シリーズの豊かなハードウェア/ソフトウェア資産を継承。

新世代の80386CPUに加え、ノーマルモード時にはμPD70116(V30)(8MHz)も使用可能。これにより、表計算や日本語ワープロ、データベース、統合化ソフトやCAD/CAM用パッケージなど、PC-98XLやPC-9800シリーズ用の6,000種を越えるアプリケーションソフトウェアが利用できます。また、PC-9800シリーズ用にそろった豊富な周辺機器が活用できるため、目的に応じた最適なシステムを構築することができます。

マルチタスク環境をはじめ、32ビットパワーを充分に発揮する最新鋭高機能OS。

本格的マルチタスクOS、日本語MS OS/2を提供。これにより、最大14.5Mバイトのユーザーズメモリや最大80Mバイトの内蔵固定ディスクなどの資源を有効に活用できます。さらに、最大4ユーザが同時使用できる本格的マルチタスク・マルチユーザ用OS、PC-UX/V(Rel 3.0)を提供。また、逐次変換による日本語入力をサポートした日本語MS-DOS(Ver 3.1)や、日本語MS-WINDOWS、日本語PC-COBOLなどの高機能なOSやソフトウェアが使用できます。(日本語MS OS/2および関連製品は昭和63年度第1四半期出荷開始予定)

多彩なネットワーク構築を可能にする各種オンラインユーティリティ。

BRANCH4670で接続されたPC-9800シリーズ間で容易にLANシステムを構築できるMS-NETWORKSをサポート。ハードウェア/ソフトウェア資産やデータを共有し、有効に活用できます。また、パソコン間通信やPC-VAN、各種データベースなどへのアクセスが簡単に行える通信ソフトTeletoolを提供。さらに、ETOS-52G/52GB/52GD、3740B、3770Sなどの各種エミュレータのほか、3270S日本語エミュレータも用意。ニーズに合わせた多彩なネットワークの構築が可能です。

■高機能・高速処理を実現する32ビットCPU80386(16MHz)搭載■PC-9800シリーズで実績豊かな16ビットCPUμPD70116(V30)(8MHz)も搭載■数値計算の高速化を実現する数値データプロセッサ80387(16MHz)を提供■1Mバイトタイプ5インチFDD2台、大容量40Mバイトタイプ5インチ固定ディスク1台を内蔵(2台目の40Mバイト固定ディスクも本体内蔵可能) ■大容量メモリ1.5Mバイト実装(80386使用時には最大14.5Mバイトまで拡張可能)■1,120×750ドットのハイスピード・超高解像度グラフィックス■ハイレゾリューションモード(1,120×750ドット)とノーマルモード(640×400ドット)の2つのモードをサポート■グラフィックスの高速処理を実現するEGC(Enhanced Graphic Charger)およびデュアルポートRAMを採用 ■PC-9800シリーズの6,000種以上のソフトウェア資産を継承■逐次変換による日本語入力が可能な日本語MS-DOS(Ver 3.1)を提供 ■32ビットの実力を発揮できるマルチタスクOS日本語MS OS/2を提供■マルチタスク・マルチユーザ環境を実現するPC-UX/V(Rel 3.0)■統合操作環境を提供する日本語MS-WINDOWS■簡単にLANシステムを構築できるMS-NETWORKS ■パソコン間通信が簡単に行える通信ソフトTeletool■多様なネットワーク構築を可能にする各種オンラインユーティリティ ■PC-9800シリーズ用の豊富な周辺機器を活用可能。

※MS-DOS、MS OS/2、MS-NETWORKS、MS-WINDOWSは米国マイクロソフト社の商標です。PC-COBOLは英国マイクロフォーカス社の商標です。UNIXオペレーティングシステムはAT&T社が開発し、ライセンスしています。

NECパソコンフェア'87

NECが感謝をこめておくるビッグイベント"パソコンフェア" 東京・大阪・名古屋の三地区において下記の日程で開催いたします。どうぞご期待ください。

東京 会場：ホテルパシフィック 会期：10/29(木)・30(金)・31(土)

大阪 会場：大阪城ホール 会期：11/6(金)・7(土)

名古屋 会場：名古屋中小企業振興会館(吹上ホール) 会期：12/4(金)・5(土)

PC-9801VX01/21/41/41/WN

VX01	1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵 本体標準価格	353,000円
VX21	1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵 本体標準価格	433,000円
VX41	1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵 本体標準価格	630,000円
VX41 WN	日本語MS-WINDOWSモデル 標準価格	658,000円

PC-98XL

model 1	1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵 本体標準価格	495,000円
model 2	1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵 本体標準価格	575,000円
model 4	1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵 本体標準価格	835,000円

PC-98XL²

1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
40Mバイトタイプ5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……988,000円

東北支社(仙台) 022(261)5511 東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621 関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141 九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

機能の中の機能美

親しみやすい高性能。扱いやすい多機能。コンパクトで端正なデザイン。優れた総合能力でミドリのディスクユニットは使う人に多くのメリットをもたらします。精神的ストレスを軽減し、時間的余裕を生み、この複雑な情報化社会を生きぬいてゆくチカラを与えてくれます。単にスペックだけでは語れない高い総合能力。それをミドリは機能美と呼びたい。8″、5″から3.5″まで。FDD、HDD、MTストリーマ等充実のラインナップから選べます。

この機能が新時代のはじまりを告げる

DAX RAM DRIVE

外置型半導体記憶装置

新登場　基本タイプ5MB　¥298,000

DAX-RD を知るための7つのてがかり

1. RAM DRIVEの名に恥じない超高速アクセス（例）1MBのファイルコピーが約8秒
2. 万全のデータ保護機能。
3. 専用デバイスドライバによりDAX-RDが8台まで接続可能。
4. NEC純正I/Fポートでパソコンに接続。
5. 基本仕様は5MB、最大20MBまで増設可能。
6. 不良ICをチェックする自己診断機能搭載。
7. そして、卓越の静粛性、耐震性、信頼性。





MD-810シリーズ

原点8″を熟成の技術で洗練させたFDD
高い評価と実績か、高性能と扱い易さを物語ります

MD-810S
¥138,000
8FDDシンクル

●余裕のダブルドライブも用意

MD-810W
¥198,000
8FDDダブル

新登場　IBM用I/Fキット

IBM-5540/5550/5560用のインターフェースキット新登場。接続するだけで始んと全てのミドリのハードディスクユニットを使用することができます。
¥45,000(I/Fボード、ケーブル、ユーティリティ)

DAX -40MBのHDD、カートリッジ式HDDを追加

高性能/多機能/拡張性――これからのディスクユニットに必要不可欠の3要素をコンパクトなボディに集約した3.5 FDD/HDDシリーズ 新たに40MBのHDDとカートリッジ式HDDを追加して、増々充実のラインナップです

●MD-70VM（20MBのストリーマ）¥238,000●内部増設可能なMD-50XAシリーズ……MD-51XAT（10MBのHDD）¥198,000、MD-52XA（20MBのHDD）¥248,000、MD-54XAT（40MBのHDD）¥368,000●5.25 HDD+8 FDDのMDH-80シリーズ……MDH-81（10MBのHDD+8 FDD）¥358,000、MDH-82（20MBのHDD+8 FDD）¥448,000、MDH-84（40MBのHDD+8 FDD）¥598,000

F1 3.5 FDD（独立基本ユニット）¥68,000 —写真中上—

H1 20MBの3.5 HDD（独立基本ユニット）¥149,000 —写真下—

H5 40MBの3.5 HDD（独立基本ユニット）¥275,000 —写真下—

C7 カートリッジ式HDD（独立基本ユニット）¥298,000 —写真中上—

T20 20MBのストリーマ ¥165,000 —写真上—

F2 3.5 FDD（増設ユニット）¥37,000 —写真上—

H2 20MBの3.5 HDD（増設ユニット）¥139,000 —写真中下—

H6 40MBの3.5 HDD（増設ユニット）¥245,000 —写真中下—

C8 カートリッジ式HDD（増設ユニット）¥278,000

T40 40MBのストリーマ ¥215,000

●DAX H1/H2が新価格になりました。

広告の製品はPC-9801シリーズに対応（機種別の詳しい対応はカタログを参照）ハードディスクの接続にはNEC純正インターフェースPC 9801 27をご使用ください

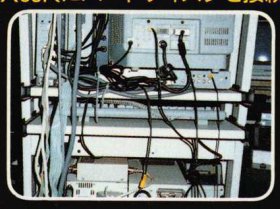
MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD.

緑電子株式会社

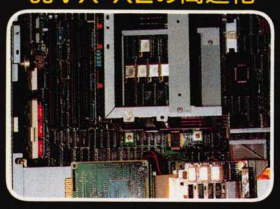
〒227 横浜市緑区たちばな台2-2 TEL.(045)961-7511(代表) FAX.(045)961-7510
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売(水曜定休)緑パーツセンター TEL.(045)961-7512

●詳しい資料をお望みの方は、ご希望の機種を明記してカタログをご請求ください。

X68Kにハードディスクを接続



98VX XLの高速化

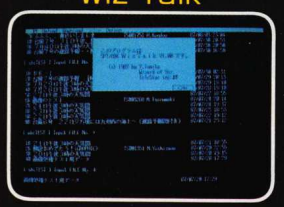


BlackJack



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

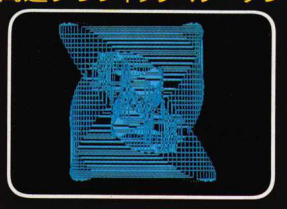
Wiz Talk



'87データショウ



高速グラフィック・ルーチン



特集 ハードディスクを僕らの手に!



ハードディスクの接続と注意点 …… 栗原美裕紀 124
【座談会】ハードディスクの選び方、使い方 …… 128
X68Kにハードディスクを接続 …… 井上宏男 121
キャラベル・ハードディスク キャッシュ・メモリ内蔵の威力 …… 136

PC98VX/XLの高速化 80286を10MHzで動かす …… 田添明日香 182

datashow'87
【座談会】データショウ'87を見て …… 201
【新製品】98XL²,FMR70,PC286V/Uetc. …… 164, 169

SOFT
〔88VA〕88VAでN-BASICを …… 堀 智之 237
D 〔98〕MS-DOS版ライン・ジェネレータ …… 中島善和 249
D 〔X68K〕セミオート・ディスアセンブラ …… たこ太郎 230
D CP/M80 SHELL …… CP/Mのネコ老師 223
D 〔X1〕高速グラフィック・ルーチン …… U・K UOTA 242
〔88〕両端揃えプリント・アウト …… 武澤伊知良 148
D 〔X68K〕abc手順ターミナルソフト「Wiz Talk」 …… 富田 靖 137

98ファミリー相関図 初代98からXL²までその方向性を探る …… 坂井三輪 217

HARD
〔98〕イメージスキャナ・GT-100で画像通信 …… イメージマン 188
〔68K自作〕SV-1《512KRAMボード》 …… 早川栄太 259
〔77AV〕Z80カード『韋駄天』《CP/Mの移植》 …… 竹下克典 270
《PLDの話》大型PLD …… Processor's Professor 265
《メカトロ講座》割り込みコントローラを使う …… 竹田 仰 288
《パソコン制御》温度の計測 …… Kenny Baggs 292

IBM
IBMの戦略 …… ジョージ・モロウ 192
OS/2の影響 …… Processor's Professor 194
タンディ社の新型1000HX/TX …… スチュワート・アルソップ 212

dBASEⅢ&FRAMEWORK … 180
PostScript … 181

OPINION 互換機シンポジウム …… 207

GAME 〔FM7〕Blackjack …… 愛人二十面相 156

RANDOM BOX
●X1用拡張メモリ・ボードでBASIC-RAMを …… 高口長三 151
●カーソル・キーを逆T字配列に …… 竹沢 保 198

ポケコン 〔PC1260/61〕レンガクズシ …… JI 2 RGM 280

連載
マイコン大学 …… 307
舞子のプログラム教室 …… 阿蘇坊舞子 294
CASL入門 …… 奥野雅之 281
第2種情報処理試験 …… 小美野伸泰 284
マイコン学入門 …… 小林昭夫 275
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …… 215
工業英語講座 …… 工学社国際部 216
News Bytes …… Wendy Woods 264
パケット通信への提案 …… Mac.B.ナリカワ 255
ゲームの講義 …… 千陰 裕 278
SOFT BOX《まいとーく》《Knowlegeman/2》 …… 150, 162
GAME BOX《COMSIGHT LASVEGAS》 …… 160
COFFEE BREAK …… 村田和信 200
MOVIE《ドン松五郎、フリーター、プス》 …… 159

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 168
★秋葉原マップ …… 300
★日本橋マップ …… 302
★その他マップ …… 304
★WORLD MAP …… 214
★BIG I/O プラザ …… 152
★I/Oパザール …… 308
★I/Oポート …… 263
★NEW PRODUCTS 127, 184, 197, 229, 274, 283, 297
★半導体情報μPD 42601 …… 313
★最新ソフトウエア情報 …… 187, 296
★丸善洋書売場案内 …… 248
★BOOK GUIDE …… 177, 187
★de BUG …… 193, 262
★プレゼントコーナー …… 147, 191

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ

D ディスケット・サービス＝377

広告目次

A
◆アイビット電子……421
◆アクセス イン……418
◆アルファ……322
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……318
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機……419

B
◆ブラザー工業……37
◆バウチェイサー……463
◆ビックワン……458
◆ヴェックス……407
◆ベスト電子システム……450

C
◆キャリーラボ……4
◆コム……68～69
◆コムイン……370～373
◆コム・ネット……464
◆コンピットサーラー……395
◆コンピュータバンク……346～355
◆コスモメディア……452
◆中京マイコン……447

D
◆第一家庭電器……72～73
◆ダイオー……100～103
◆ダイナ……453

E
◆エプソン販売……26～30
◆エコーシステム……446
◆エイプラン……104

F
◆富士通……表4, 12～15
◆富士写真フイルム……34
◆フレックスジャパン……80～81
◆フリータイム……114～115, 404～405
◆フォーカス・イン……448
◆フロッピー通販……457
◆ファントム……36

G
◆グロリアシステムズ……326～327
◆グレイト……399
◆学教電子……461

H
◆日立マクセル……24～25
◆ヘルツ電子……325
◆ハイランド……411
◆阪神商会……402～403
◆日の出興産……461, 472
◆ヒューマンソフト……396

I
◆アイピーエル……340～345

J
◆磁気研究所……95
◆ジェーディエス……54
◆ジャスト……55, 398
◆ジャスコ……406
◆ジャコス……416～417

K
◆光栄……42～44
◆化成パーベタム……31
◆カクタ……332
◆キョーワインターナショナル……460
◆神田電機家電……428
◆九州ハードシステム……462

L
◆ランドコンピュータ……33
◆ラオックス……60～61
◆ラブストリート……436～437

M
◆緑電子……2
◆マルゼンムセン……78～79
◆ミナミ電気館……59
◆マヤ電機……459
◆マイクロパワー研究所……324
◆マイコンショップ川口……438～439
◆マウス……462
◆マップ……449
◆マップジャパン……424～427
◆マイコンペット……440
◆マイコンショップピーシーエス……441
◆エムエスエル……412～413

N
◆日本電気……表2～1, 16～19
◆日本電気ホームエレクトロニクス……20～23
◆エヌ・ティ・ティ……5
◆日本工学院……表3
◆ニデコ……48～49
◆日本光機……423
◆日本ファルコム……45～47
◆日本パソコンセンター……408
◆日本マイコン流通センター……105～109
◆日本トータルシステム……330
◆日本ウェーブ(ノア)……366～369
◆ニック……451
◆ニッシンパル……464
◆ナニワ電機……334
◆野島電機商会……116～119
◆ノバ情報機器……374～375
◆エヌ・オー・ピー……442

O
◆オーエーシステムプラザ……362～365
◆オーエー技研……420
◆オーエーランド……84～85
◆大西ジム……337
◆オテック……323

P
◆ピーアンドエー……82～83
◆ピコ……444
◆パソコンエリア ピーシー……465
◆パソコンショップリード……469
◆パスカルII……393
◆プライム……469

R
◆ラジオ会館……86～87
◆ラデックス……328
◆ロビン電子産業……316～317
◆ロケット……58
◆ロッキー電子……466
◆両栄工芸……465

S
◆シャープ……6～11
◆シスペック……74～75
◆真光無線……70～71
◆ソフトクリエイト……96～99
◆サンハヤト……331
◆サザンパシフィック……113
◆サンエイ無線……401
◆サンエイパーツセンター……410
◆サンエコー(名古屋)……422
◆サンエコー(東京)……463
◆システムハウス OH……56
◆ジンテーゼ……329
◆シーレックスサングラス……376
◆スタンバイ……432～435
◆ステップ……454～456
◆スキップ……468
◆セイコー製作所……35
◆セブンメディア……321
◆ソフト夢……409
◆ソピア……394
◆ソフトハウスCAN……466
◆ソフコム……468

T
◆東映通信工業……32
◆ティーアンドイーソフト……50～51
◆大洋無線……76～77
◆九十九電機……62～67, 335
◆東京ハイパワー……112
◆テクノシステム……110～111
◆東映無線……336
◆田中無線……333
◆テックパーツ……319
◆立川産業……400
◆千代田工科芸術専門学校……467
◆トスイン……470～471
◆トピア……414～415
◆丹青通商……324

U
◆ユーバース……429～431
◆アップス……443

V
◆ビクター音楽産業……52～53

W
◆和知電子機器……338～339
◆若松通商……315, 320
◆ワールド……445
◆ウェーブ アイ……356～361

Y
◆ワイケーエレクトロニクス……467

Z
◆全流通……57, 397

◆半導体情報……313～314
◆コムパック……38～41, 377～382
◆ワンダーソフト……154～155
◆テレスター……88～94, 383～387
◆工学社……120, 199, 388～392

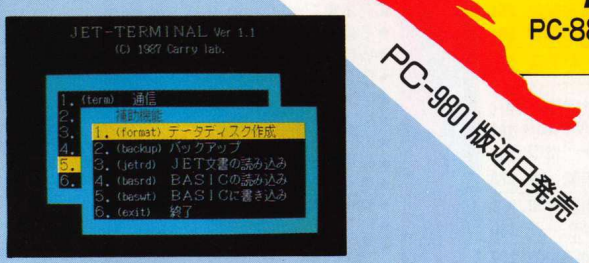
Carry lab.

VERSION UP

●Xモデム対応
●BASIC文書への書き込み
●オートログイン
●2HD対応
含め10項目

ことばの海へ

パソコン通信ソフト
JETターミナル™ V1.1
PC-8801FH/MH/MR/FR/SR/TR/PC-88VA
(SR以降の2ドライブ内蔵型に対応しています。)
定価¥9,800



PC-9801版近日発売

株式会社キャリーラボ
本　社/熊本市大江6丁目25-25 金子ビル 〒862
☎096(363)0211㈹ FAX096(363)0235 G2・G3・F網


NTT
Digital Data eXchange
これからのデータ通信には、高速、高品質伝送の通信網・DDX。基本です。
DDX-P
第1種パケット交換サービス
データを、パケット(小包)に分割して送受信。高速・高品質なうえ、経済的にもすぐれているオンラインネットワークサービスです。
DDX-TP
第2種パケット交換サービス
小規模のオフィスや店舗にも導入可能。経済的でムダのないオンラインネットワークサービスです。
DDX-C
回線交換サービス
ディジタル伝送により高品質・高信頼性を実現したデータ通信用オンラインネットワークサービスです。
ありがとう5万回線突破
DDX
おかげさまでDDXのご利用が5万回線を超えました。
お問い合わせは各地区の画像・電信事業部支店へ 北海道支店(011)231-0010 東北支店(022)262-0010 首都圏支店(03)214-0010 信越支店(0262)44-0010 ●詳しい資料をご希望の方は、資料請求券をハガキに貼り、下記のあて先までお送りください。
東海支店(052)204-0010 北陸支店(0762)64-0010 関西支店(06)941-0010 中国支店(082)222-0010 四国支店(0899)33-8010 九州支店(092)451-0010 ●あて先:〒100 東京都千代田区内幸町1-1-6 NTT画像・電信事業部ディジタルデータ網部
資料請求券
I O

SHARP

MZの新しいソフト環境

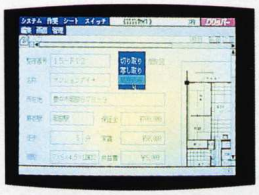
日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載、「MS-DOS™V3.1」の標準装備、
市販アプリケーション活用のための「エミュレーションソフト」の搭載…
数々のソフトウェア上の特長を持つMZ-2861に、いま新たなシステム展開。

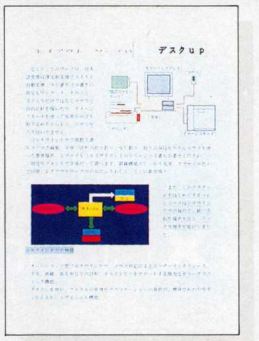
OAソフトウェア UPシリーズ

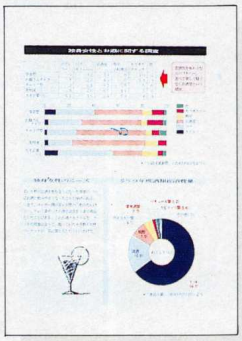
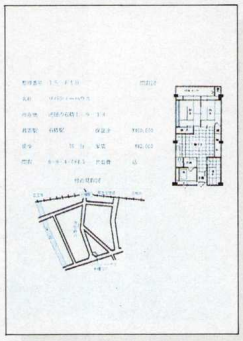
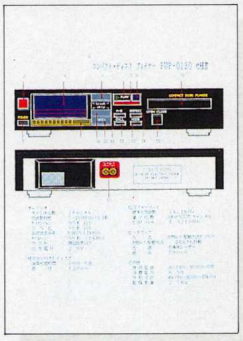
これからの企画書、提案書作りに新しいOAツール。

MZ-2861の日本語入力機能を有機的に活かす統合OAソフトウェア「UPシリーズ」の登場です。**デスクトップパブリッシング**という新しいジャンルのレイアウトワープロ、**集計表・グラフ作成統合**ソフトウェア、自由度の高い**カード型データベース**、アウトラインプロセッサというジャンルの新しい**企画書作成**ソフトウェア…。オフィスワークを代表的な4つの局面からアプローチして専門化したOAツールです。「パソコンファクス28」とのリンクも可能。







日本語レイアウトワープロ
■デスクUP(IP-1251)
標準価格88,000円

集計表・グラフ作成ソフト
■チャートUP(IP-1252)
標準価格55,000円

カード型データベース
■UPクリッパー(IP-1253)
標準価格77,000円

企画書作成ソフト
■プランUP(IP-1254)
標準価格66,000円



16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-2861

標準価格328,000円 ●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円マウスMZ-1X29標準価格13,800円は別売。

アプリケーションと有機的にリンクする日本語環境

●連文節変換サポート、JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵した高機能日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載。またMS-DOS上のアプリケーションで「書院28」と同等の日本語入力が行なえるフロントエンドプロセッサで、ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現しました。

●レーザープリンタ MZ-1P23 950,000円／●漢字水平インサータプリンタ MZ-1P27 268,000円／●80桁漢字プリンタ MZ-1P28 148,000円／●136桁漢字プリンタ MZ-1P29 168,000円／●80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ-1P17(B) 79,800円／●マウス MZ-1X29 13,800円 ※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。※価格は標準価格です。

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…シャープ㈱コンシューマーセンターまで。
西日本OA相談室 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)　東日本OA相談室 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
1011月
MZ-2861

についてお知らせします。

パソコンファクス28

イメージ処理された原稿もダイレクトに鮮明ファクシミリ。

イメージ情報ステーションMZ-1V01を使って、「書院28」で作った文書や、イメージ処理された原稿をダイレクトにファクスしたり、受信したファクシミリ原稿を編集して報告書にまとめたりできるコミュニケーションツールです。鮮明、高品位なファクシミリとして注目を集めるパソコンファクスをさらに推し進めたこれからのメディア。UPシリーズ同様に「マルチウインドウ」上で切り換えながら使用でき、一連のUPシリーズソフトウェアとしても活用いただけます。



■イメージ情報ステーション
MZ-1V01 標準価格278,000円

●パソコンで合成・編集したデータを直接送信●時刻指定同報ファクシミリが可能(最大512ヶ所)●パソコンに直接自動受信可能●原稿の画像をイメージファイルとして取り込み、合成・編集●送信原稿を保存、手軽に呼び出せ、くり返し使用可能●プリンタエミュレーション機能内蔵、市販ソフトをMZ-1V01で印刷、ファクシミリ送信が可能。 ■パソコンファクス28 IP-1256 標準価格99,800円

■システム構成

パーソナルコンピュータ	イメージ情報ステーション	アプリケーションソフト	パラレルインターフェイス	マウス	RAMディスク	ハードディスク	MS-DOS	電話機
MZ-2861 (328,000円)	MZ-1V01 (278,000円)	IP-1256 (99,800円)	IP-1256に同梱	MZ-1X29 (13,800円)	任意オプション MZ-1R35 (55,000円)	任意オプション	MZ-2861に標準装備	ファクシミリ機能使用時に市販品をご使用ください。

価格は標準価格です。

エミュレーションソフト

異機種間のソフト利用に新しい概念を導入しました。

全く違うハードウェア間でソフトウェアの互換を持たせる、独創的な発想にもとづいたエミュレーションソフトを標準装備。ひとつのハードウェアに従属するアプリケーションソフトが広く異機種間で使用され、より解放的なソフトウェア環境が期待されます。もちろん、MZ-2861のハードウェア及びBIOSは独自のもの。16ビットパソコンとして数々の特長を装備した上で、付加機能としてエミュレーションソフトをサポートしました。

■エミュレーションソフトV2.0上で動作するPC-98UV2アプリケーション

ジャンル	ソフト名	販売会社	ジャンル	ソフト名	販売会社	ジャンル	ソフト名	販売会社
ワープロ	一太郎 VER.2.1	㈱ジャストシステム	表計算/データベース	Super Calc3 Release2 VER.2.07	コンピュータ・アソシエイツ㈱	グラフ/グラフィック	Microsoft CHART VER.2.1	マイクロソフト㈱
	TWINSTAR2 VER.2.00	マイクロプロジャパン㈱		Microsoft Multiplan VER.2.01	マイクロソフト㈱		CANDY2 VER.2.3.04	㈱アスキー
	WORDSTARset VER.3.30C	マイクロプロジャパン㈱		The CARD2 VER.1.00	㈱アスキー		Z's STAFF Kid VER.1.02	㈱アスキー
	武蔵98	㈱OAテック		LCALC VER.1.1	エイセル㈱		花子 VER.1.10	㈱ジャストシステム
	小次郎98	㈱OAテック		dBASE III VER.2.1J	日本アシュトン・テイト		アートマスター400 VER.2.03	㈱システムソフト
	VJE-Pen	㈱バックス		MIGHTY-BASE II VER.2.0	㈱ソフトウェア・テクノロジー	ゲーム	上海	㈱システムソフト
スクリーンエディタ	MIFES-98 VER.3.0	メガソフト㈱		Easy File2 VER.2.0C	エー・アイ・ソフト㈱		立体版 遊撃王	㈱システムソフト
	RED＋＋ VER.1.27.16	㈱ライフボート		創玄 VER.1.00B	エー・アイ・ソフト㈱			

●現在、当社のテストにより上記23本の動作が確認されていますが、未テストソフトも多数ありますので、この本数はさらに増加するものと思われます。 ●一部ソフトウェアには、動作上、若干の制限事項があります。
●エミュレーションソフトV1.0をお使いの方でMZ-2861ご愛用者カード返送戴いた方にV2.0を無償で贈呈中！

8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……ちょっとぜい沢な入門機。

MZ-2520 標準価格159,800円

※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円は別売。

さらにグレードを求める人に……可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円

※14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。

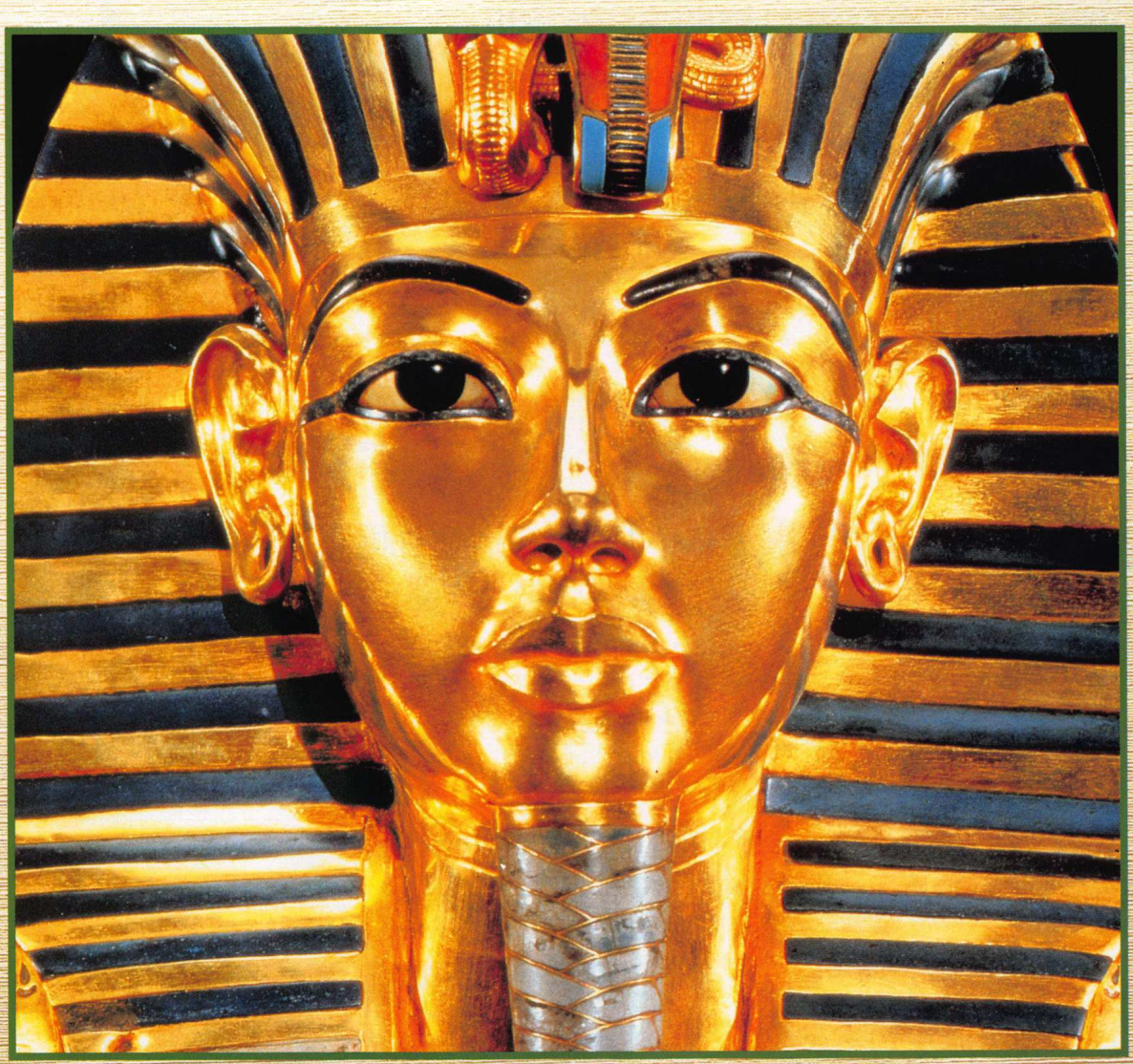


MZ-2531▲

MZ-2520▶

全国のOAショールームにMZ-2500シリーズのソフトを展示しております。 仙台OAショールーム(022)288-9152／東京OAショールーム(03)260-1161
横浜OAショールーム(045)201-4371／名古屋OAショールーム(052)332-2631 大阪OAショールーム(06)222-7655／神戸OAショールーム(078)291-8715／福岡OAショールーム(092)572-2611

SHARP



X68000 EXE（エグゼ）スクール開催

●参加者全員にX68000オリジナルテレホンカードを進呈●受講料500円

発売以来、パソコンブリークの話題を独占中のパーソナルワークステーションX68000。この高性能マシンに触れるチャンス到来。未体験者の方を対象に、全国主要地区でエグゼスクールを開催します。実際に手に触れて、可能性にあふれた魅力を体感してください。

詳細はお近くの特約店へ。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券
X68000
No.
111保

もっと先の話をしよう。

クリエイティブワークステーションX68000。

既存のハードウェアの限界を、はからずも多くのユーザーに問いかける結果となったX68000の登場は、1976年、あのガレージファクトリ神話に始まったパソコン史に新たな文明を予感させる、エポックメイキングな衝撃でした。このマシンの持つ、金、銀、そして金属の質感までも再現し得るグラフィックスに象徴される異次元のアビリティ。そうした能力こそが、人間の創造性に応え得る16ビットの必然であったことは言うに及ばないことでしょう。アーティスティックユースにラボラトリーユースに、この最先端を使いこなしてください。もっと先の話が楽しめるはずです。ソフト環境もいよいよ動き始めました。

●実装密度を追求したフォルムー新のマンハッタンシェイプ●広くリニアなアドレス空間、68000搭載 ●テキスト、グラフィック、スプライト、独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ●フレンドリーOS、Human 68k搭載 ●連文節変換、マルチフォントをサポートした強力日本語処理●1024×1024※ドットの実画面エリアを装備した高解像度表示能力●512×512ドット、65,536色同時発色●水平32、1画面128のスプライト機能●オーバースキャン機能を採用した512×512ドットレベルのスーパーインポーズ●テキストビットマップ方式採用●8重和音ステレオFM音源搭載●音声デジタイズ記憶AD PCM●新開発マウス・トラックボール●1Mバイト5"FDD2基搭載●X-BASIC、日本語ワードプロセッサ、グラディウス同梱

※最大表示エリア768×512ドット

あふれるクリエイティブマインド、いよいよ走り出したアプリケーション。

■ MUSIC PRO-68K　CZ-213MS　標準価格18,800円

メロディ譜、ピアノ譜、スコア(総譜)など、自由なレイアウトで書き込んだ譜面を内蔵のFM音源で演奏できる楽譜ワープロ＆演奏用ミュージックツール。演奏データをBASICのPLAY文として出力も可能、サウンドPRO 68Kで作成した音色データも使えます。

■ SOUND PRO-68K　CZ-214MS　標準価格15,800円

1ファイル200音色単位で音色データの作成、編集が可能なサウンドエディティングツール。FM音源の全パラメータのグラフィックコントロールはもちろん、3D波形表示、言葉のイメージによる音色づくりができるイメージモードなど豊富な機能を装備しています。

■ BUSINESS PRO-68K　CZ-212BS　標準価格68,000円

スプレッドシート機能、データベース機能、グラフ機能を合わせ持つ統合ビジネスソフト。9999行×255列の巨大なカルクシート、最大16個のウインドウ、充実の日本語入力、マウス対応のやさしいオペレーション。日本のビジネスシーンにふさわしいツールです。

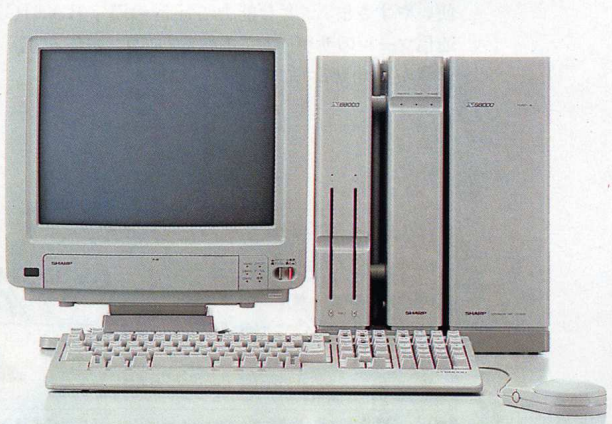
●グラフィックツール「Z's STAFF PRO 68K」(有)ツァイト)58,000円
●統合型スプレッドシート「KAMIKAZE」(株)サムシンググッド)68,000円
●ゲームソフト「ゼビウス」(電波新聞社)6,800円、「スペースハリアー」(電波新聞社)6,800円、「レリクス」(ポーステック㈱)7,200円

〈周辺機器も続々サポート〉●カラーイメージユニットCZ-6VT1 標準価格69,800円●15型カラーディスプレイCU-15M1 標準価格99,800円●1MB増設RAMボード(内蔵用)CZ-6BE1 標準価格35,000円●2MB増設RAMボードCZ-6BE2 標準価格79,800円●4MB増設RAMボードCZ-6BE4 標準価格138,000円●拡張I/Oボックス CZ-6EB1 標準価格88,000円●GP-IBボードCZ-6BG1 標準価格59,800円●ユニバーサルI/OボードCZ-6BU1 標準価格39,800円

パーソナルワークステーション

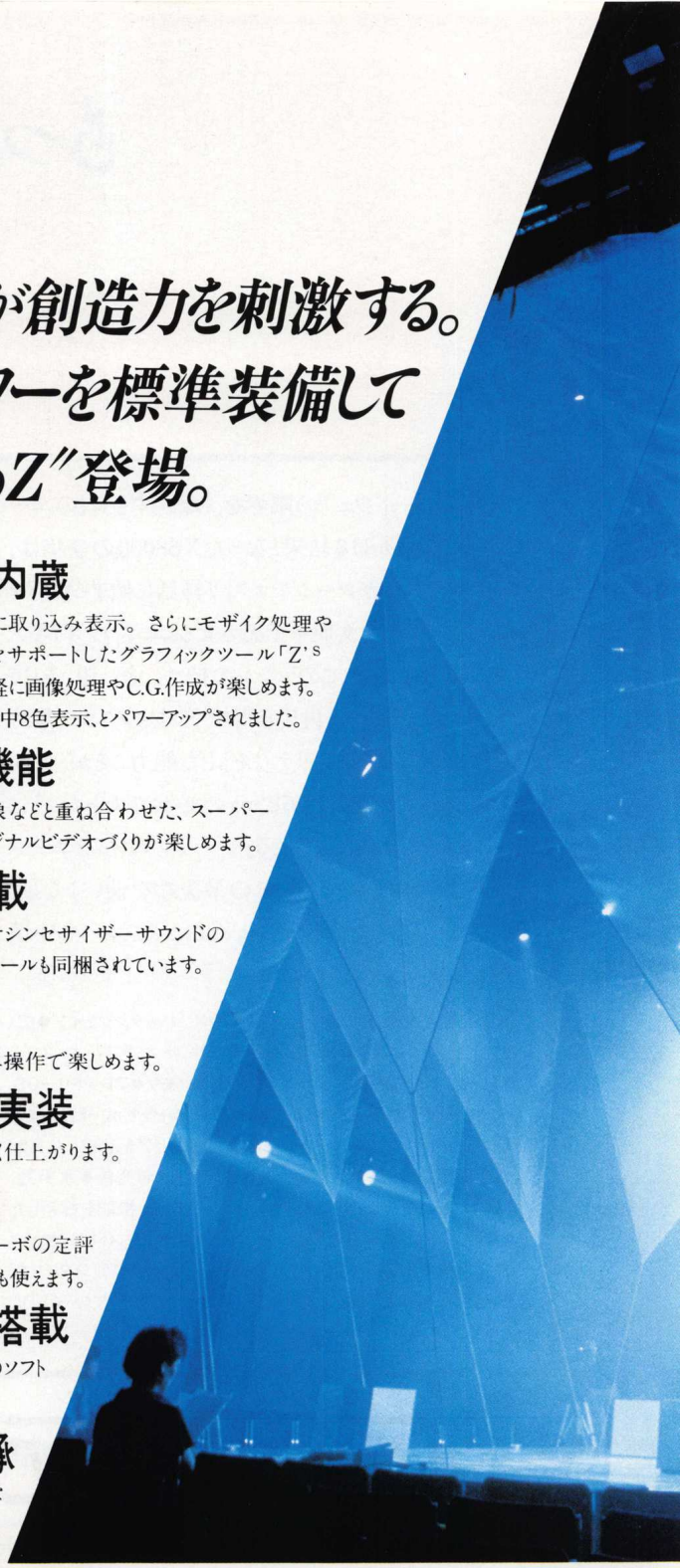
X68000

●本体＋キーボードCZ-600CE 標準価格 369,000円
●15型カラーディスプレイテレビCZ-600DE 標準価格 129,800円
●チルトスタンドCZ-6ST1E 標準価格 5,800円
●拡張I/OボックスCZ-6EB1 標準価格 88,000円



SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。



アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

X1の高性能がこんなに身近に。

Model 30 (5"FDD 2基内蔵)
パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-822C(B・E)　標準価格 118,000円

Model 20 (高速電磁メカカセットレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-820C(B・E)　標準価格 69,800円

■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円
※品番中の( )表示は、Bくブラック〉・Eくオフィスグレー〉を示します。

パソコンテレビ X1G



ターボの系譜を受け継いだ
ハイコストパフォーマンス機

パソコンテレビ X1 turbo III

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-870C(B・E)　標準価格 168,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-870D(B・E)　標準価格 109,800円

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)　電子



パソコンテレビ
X1 turbo Z

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック……標準価格218,000円

14型カラーディスプレイテレビ
CZ-880D(BK)ブラック……標準価格109,800円

●チルトスタンドCZ-6ST1 標準価格5,800円は別売です。



※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

X1走りつづけて5周年 LONG RUN

X1 5thアニバーサリー

チャンス1 クイズで当る豪華商品 プレゼント・キャンペーン実施中！ 期間:'87 10/16～'88 1/15

下記の○にあてはまる数字を入れてください。

X1は走りつづけて○周年。ソフトフルコンパチ思想を貫いています。

賞品
- A賞 シャープデジタルS-VHSハイファイビデオ……5名様
- B賞 シャープヘッドホンステレオ……50名様
- C賞 X1 5周年記念 オリジナルテレホンカード……500名様

〈応募方法〉官製ハガキに①クイズの答②住所③氏名④年令⑤職業⑥パソコン保有の有無⑦保有の場合パソコン名⑧パソコン歴を記入して〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 X1・ロングランプレゼント係までお送りください。〈締切〉昭和63年1月15日消印有効 ※正解者多数の場合抽選による。〈発表〉「それ行け！Xファミリー」等に掲載。

チャンス2 今、Xシリーズ本体ご購入の方にもれなく、オリジナル"ファイブXフロッピーホルダー"をプレゼント!!

機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

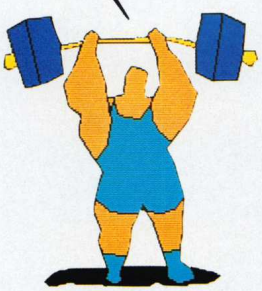
資料請求券
X1 turbo Z
I/O
111号

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

アニメもできる。

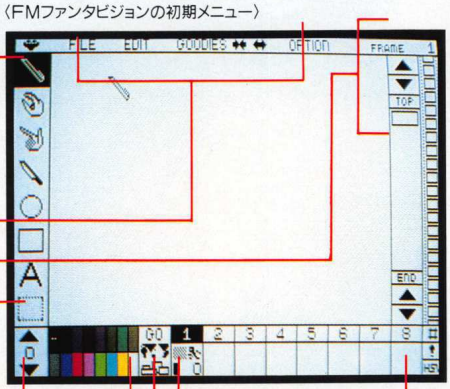
FM77AVシリーズ用アニメーションツール
FMファンタビジョンV1.0 新発売!
開発元:株式会社フロダーバンドジャパン
標準価格¥15,000
FM77AV40/AV20/AV対応

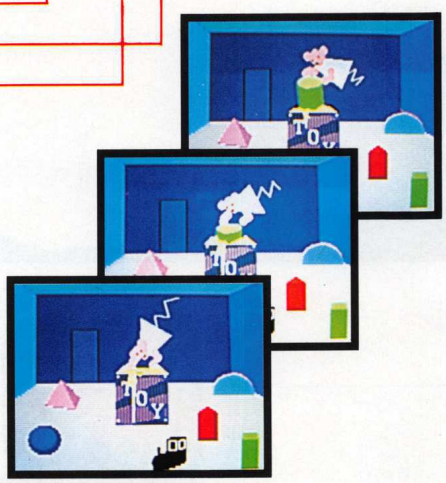
動くのが、楽しい。
カンタンが、うれしい。
アニメをこんなに身近にしたのは、
FMファンタビジョン。



キミの描いた図形がイキイキと動き、飛び跳ねる——。
こんな素晴らしい世界を、マウスのカンタン操作で
実現してしまうFMファンタビジョン。
動きのキーとなる原画を入力すると、
途中の絵はパソコンが自動作成。
分かりやすいアイコンは、自由な発想をさまたげない。
ファンタジックゾーンへ、いざ、"GO"しよう!

〈FMファンタビジョンの初期メニュー〉





●動かしたい図形(オブジェクト)を描くためのアイコン群。円や四角形をはじめ、線を引いたり、点の増減/移動で形をつくる。操作はマウスで軽快だ。また、英文字や数字はキーボードで入力する。

●アニメや背景をフロッピィに保存/読み出し可能。さらに、オブジェクトの編集/変形や、FMグラフィックエディタ・FMミュージックエディタとの連携もここで指示する。

●何フレーム目に原画を描いているかを示す。▲▼でフレームは前後に移動。最大255フレームが使える。

●16色(4096色中任意の13色+白・黒・透明色)のカラーパレットからオブジェクトに着色できる。HSV(色相、彩度、明度)により微妙な色指定もOK。

●オブジェクトの色・動作状態・描画状態を表示。同時に8つまでのオブジェクトを動かせる。また、1つのオブジェクトは最大32の点で構成される。

●GOで、アニメーションが動く。再生スピードはキーボードにより7段階で選択可能。順転/逆転/ポーズ/コマ送りも自在だ。

「FMサークル」会員募集中!

FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。

●入会申込書は、お近くの富士通プラザでどうぞ。
詳しいお問い合わせは——(5月より住所・電話がかわりました)
〒135 東京都江東区東陽4-1-13 東陽セントラルビル FMサークル事務局
☎(03)615-4739(土・日・祝日を除く 9:30~17:00)

富士通株式会社●家電量販店販売推進部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211代
技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816〔お問い合わせ時間〕10:00~18:00月~土〔祝日を除く〕

富士通









（画面作成：株式会社プロダーバンドジャパン）

**数フレームの原画から、
たくさんの楽しさと可能性を生み出す。
これぞ、ファンタビジョンのマジックだ！**

❶動かない背景画はFMグラフィックエディタで作成した。FMファンタビジョンに取り込み、動くオブジェクトと合成が可能だ。

❷8つのオブジェクトをフルに使用して、バネ仕掛けのクマや円筒形をつくった。

❸FMファンタビジョンの「トゥイーニング機能」〔フレームとフレームの間の絵を自動作成〕と「トランスフォーミング機能」〔○→□など、形の変化を自動作成〕が、原画をもとに、なめらかに変化した絵を何枚もつくってくれる。

❹オブジェクトをターンさせたり、移動させたりする編集機能で、クマに動きをつけた。

ひよーげん族



マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体（キーボード付）標準価格　¥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD　標準価格　¥138,000（アンテナ工事費別）

FM77AV40：●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応　●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB（AV20の仕様は一部異なります。）
AV40専用カラーCRTテレビ-15SD：●15インチ●4000文字対応
●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20

■FM77AV20—2本体　標準価格 ¥168,000
■FM77AV20—1本体　標準価格 ¥138,000
■カラーCRTテレビ—15S　標準価格 ¥108,000

だからAV。

FMシリーズマニュアル通信販売のお知らせ

このたび、FMシリーズのマニュアル通信販売を開始いたしました。ご購入など詳しくは下記までお問い合せください。
●お問い合わせ——富士物流㈱富士通マニュアル通販センター
☎(03)474-1231（土・日・祝日を除く9:00～17:00）または全国の富士通プラザ

富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

富士通

いよいよ、充実の粒よりのオールスターキャストです。

高速・大容量の32ビット最新鋭機FM R-70。
トランスポータブルで高性能のFM R-30BX。
2つのニューフェイスを加え、ラインアップはひときわ充実。
あらゆるニーズにより的確に応える
FM Rシリーズに、ご注目ください。

トランスポータブル新登場



FM R-30BX

トランスポータブルの高性能パソコン

●抜群の機動力を身につけたトランスポータブルパソコン。●見やすい640×400ドット大型フラットディスプレイ、512KBメモリ、1MB3.5インチFDD2基など数多くの高機能を凝縮。●FM R-30のソフト資産の活用が可能。

FDタイプ ——￥268,000(本体価格・キーボード付)



FM R-30 FD HD

超省スペースの卓上型パソコン

●斬新な逆T字型ボディで一人一台を実現する超省スペースデスクトップパソコン。●見やすい640×400ドット大型フラットディスプレイ、1MB3.5インチFDD2基装備。●豊富なアプリケーション、優れたネットワーク機能でさまざまな用途に対応。

FDタイプ ——￥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——￥598,000(本体価格・キーボード付)



FM R-50 FD HD

機能充実の汎用パソコン

●高性能CPU80286、大容量1MBメモリを標準実装し、抜群のコストパフォーマンスを実現。●ワープロソフト、表計算、データベース等のOAツールから業種・業務ソフトまで多彩なアプリケーションを用意して、あらゆるニーズに幅広く対応。

FDタイプ ——￥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——￥650,000(本体価格・キーボード付)

パソコンの創造力。OASYSの表現力。(専用ワープロ)

富士通のパソコン

富士通株式会社 ●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ 技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00 月~土(祝日除く)

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

ステージへ。



荻野目慶子

32ビット
新登場





FM R-60 FD HD

24ドットの高品位パソコン

●目にやさしい24ドットの日本語表示を実現する1120×750ドット高解像度グラフィックシステムを搭載。●高性能CPU80286、大容量1MBメモリ標準実装など数々の先進機能。●AI、CAD、技術計算など先進のアプリケーションを用意。

FDタイプ ——¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——¥725,000(本体価格・キーボード付)

FM R-70 HD

32ビットの高速新世代パソコン

●高速新世代の32ビットCPU80386を搭載したハイグレードパソコン。●大容量2MBメモリ(最大10MB)標準実装。●AI、CAD、技術計算など高速処理が要求される最先端アプリケーションにも余裕で対応。●ホスト連携からLAN、パソコン通信にも対応する充実のネットワーク機能。●FM R-60のソフト資産を継承。

HDタイプ ——¥980,000(本体価格・キーボード付)

ラインアップも充実して、さらに新たな一歩を踏みだした FM Rシリーズ。

●あらゆる用途に対応する幅広いラインアップ。

高速新世代の32ビットCPUを搭載した最新鋭パソコンFM R-70から、手軽に持ち運びできるトランスポータブルパソコンFM R-30BXまで。一段とラインアップを充実して、FM Rシリーズはさらなる高みに新たな一歩を踏み出しました。用途に合わせて選べるFM Rシリーズが、幅広いジャンルのさまざまなニーズに的確に対応します。

●専用ワープロOASYSとの一体化による卓越の日本語機能。

専用ワープロOASYSの優れた日本語機能を全機種に搭載しました。高性能ワープロソフトFM-OASYSとOAK(OASYSかな漢字変換)が、あらゆる日本語処理に威力を発揮します。

●情報の活用範囲を広げるFMJOIN(エフ エム ジョイン)。

ホストコンピュータ、ワープロ、パソコンなど、それぞれ独自のシステムを有機的に結びつけ、理想的なシステム間連携をはかるFMJOIN(エフ エム ジョイン)を提供。(HDタイプでサポート)

●ソフトもハードも、いっそう充実。

OAツールからCAD、AIまで、あらゆる分野に適応する豊富なアプリケーション群。ホスト連携やLAN、パソコン通信まで幅広く対応するネットワーク機能の充実。利用範囲をさらに大きく広げる多彩な周辺機器群など、どれをとってもそのキャパシティの高さに目を見張ります。いよいよ、充実のステージへ駆け昇るFM Rシリーズにご注目下さい。

※ワープロソフトFM-OASYSは別売、各タイプとも¥78,000

FM Rシリーズ

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報。

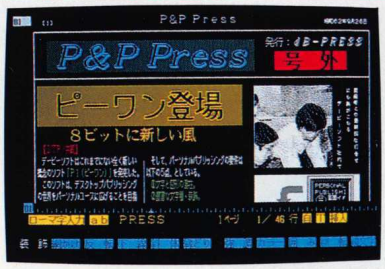
今回のテーマ

パソコンを知的ブレーンとして活用する。

知的好奇心が高まる秋、勉強や身の回りの情報整理に……
パーソナル・パブリッシング&データベースで
PC-8800シリーズを真面目に使いこなしてみよう。

ソフトウェア次第でどんな目的にも使えるのがパソコンの大きな魅力ですね。特に、ワープロソフトを利用したパーソナル・パブリッシングと身近な情報が手軽に管理できるカード型データベースは、パソコンの知的活用法のトップバッター。考えを手際よくまとめる。思いつくまま文章を書き綴ってみる。文章とイラストや写真、図形を組み合せてみる。そして、その結果をきれいにプリントアウトすれば、説得力も一段とアップ。さまざまな印刷物が簡単に作成できます。また、記憶力に自信のない人は、カード型データベースで情報の整理整頓を。この秋、パソコンを賢く使いたい人に。PC-8800シリーズと多彩なソフトウェア群は、使う人の目的にしっかりと応えてくれます。

編集自由自在。創作意欲がそそられる
パーソナル・パブリッシング。



ビジュアルでわかりやすい文書を作成・編集、そしてきれいに印刷したいという人におすすめしたい。それがパーソナル・パブリッシング・プロセッサ"P1(ピーワン)"です。文書作成画面に直接グラフィックスを描いたり編集する、縮小レイアウト機能、高速スクロールやページジャンプで長い文書も素早く編集、フォントディスクによる高品位印刷等、多彩な機能を装備。手軽さと機能性、表現力の高さを同時に実現しました。マニュアルや実験・観測などのレポート、お料理メモ、案内状の作成にと、多彩に使えるワープロソフトです。







16ビットCPU搭載で
抜群のグラフィック機能を誇る
シリーズ最上位機。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……298,000円

マウス標準装備

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン 国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

イメージ入力とプリントアウトの1台2役。
スキャナプリンタPC-PR406S。



スキャナプリンタPC-PR406S
標準価格:94,800円

絵や写真がそのまま入力できるイメージスキャナと日本語熱転写プリンタを1台にまとめたスキャナプリンタPC-PR406S。美しい文書やカードの作成、簡単な画像データベース等に、省スペース&ハイコストパフォーマンスを実現しています。プリンタ部は印字が静かで4色のインクリボンが使用可能*。OHPシートにも印字できます。イメージスキャナ部はディザ機能を指定すればハーフトーンを含む高品位の読み取りが可能。パーソナル・パブリッシングにも最適な1台です。

*インクリボンは4色同時には使用できません。

欲しい情報が、すぐ引き出せる
個人のデータバンク、カード型データベース。



人間の頭の中はランダムな情報で一杯。日頃からこまめに整理しておかないと、必要な時に思い出せない、という悲惨な結果になります。88CARDは、ビデオやレコード、CD、カセットなどのライブラリや資料整理、住所録、顧客管理、各種スクラップなど、身近な情報を自分流に管理できる便利なカード型データベース。自由なカードの設計と簡単操作でどんな情報でも確実に保存。そしてスピーディに検索。個人のデータベースづくりにどうぞ。

知的ブレーンとして88を使いこなすための
主なソフトウェアのご紹介。

ワープロ、表計算、グラフ作成、そしてデータベース。PC-8800シリーズを知的ツールとして活用するための必須アイテムです。目的にあった使いやすいソフトをお選びください。

ジャンル	ソフト名	提供会社	電話番号
日本語ワープロ	P1	デービーソフト㈱	011(251)7462
	Shogun	㈱サムシンググッド	03(232)0801
	ユーカラart	㈱東海クリエイト	03(456)4610
データベース	88CARD	㈱アスキー	03(486)8080
	日本語MYCARD	㈱アバロン	03(476)0187
その他	ユーカラチャート	㈱東海クリエイト	03(456)4610
日本語ワープロ	ユーカラVA	㈱東海クリエイト	03(456)4610
データベース	DATA BOX88	㈱リード・レックス	03(797)3911
	日本語MYCARD 88VA	㈱アバロン	03(476)0187

□=88VA専用ソフト
※発売予定の製品も一部含まれております。
詳細は、提供会社に直接お問い合わせください。

時事通信ニュース オンライントーク PDS サービス中!

PC-VAN会員募集中!

会員3万人、アクセスポイント約90ヶ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス"PC-VAN"にあなたも入会しませんか。1時間利用しても料金はわずか400円!!人気のSIGもますます充実しています。

■加入料金:3,000円(1ユーザID毎)
■月額料金:次の従量制か固定制をご選択ください。
■従量制:PC-VANへの接続時間3分あたり20円
■固定制:月額2,000円(※)
お問い合わせはPC-VAN事務局 ☎03(454)6909
※一部のサービスにつきましては従量制料金が付加される場合があります。

高なる知的快感——PC-8800シリーズ。



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……208,000円



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30……本体標準価格168,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)
model 20……本体標準価格138,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)
model 10……本体標準価格 99,800円
(FDD別売)



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30(B)
320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……168,000円
(カラーディスプレイPC-KD862 ブラックタイプも用意)

東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

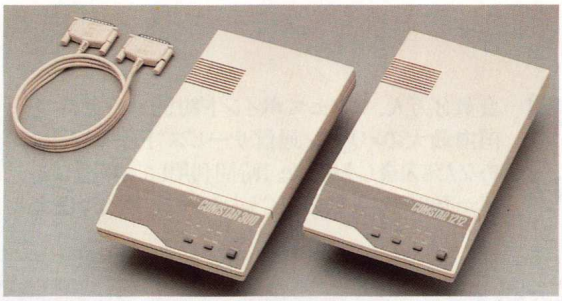
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



すぐ、できるネ！パソコン通信。

教えてください。教えてあげる。ステキな情報。



COMSTAR 300
標準価格24,800円
〈RS-232Cケーブル付〉

COMSTAR 1212
標準価格43,800円
〈RS-232Cケーブル付〉

NECのパーソナルモデム コムスターは、充実した機能と魅力的なプライスで、あなたのパソコン通信を応援します。

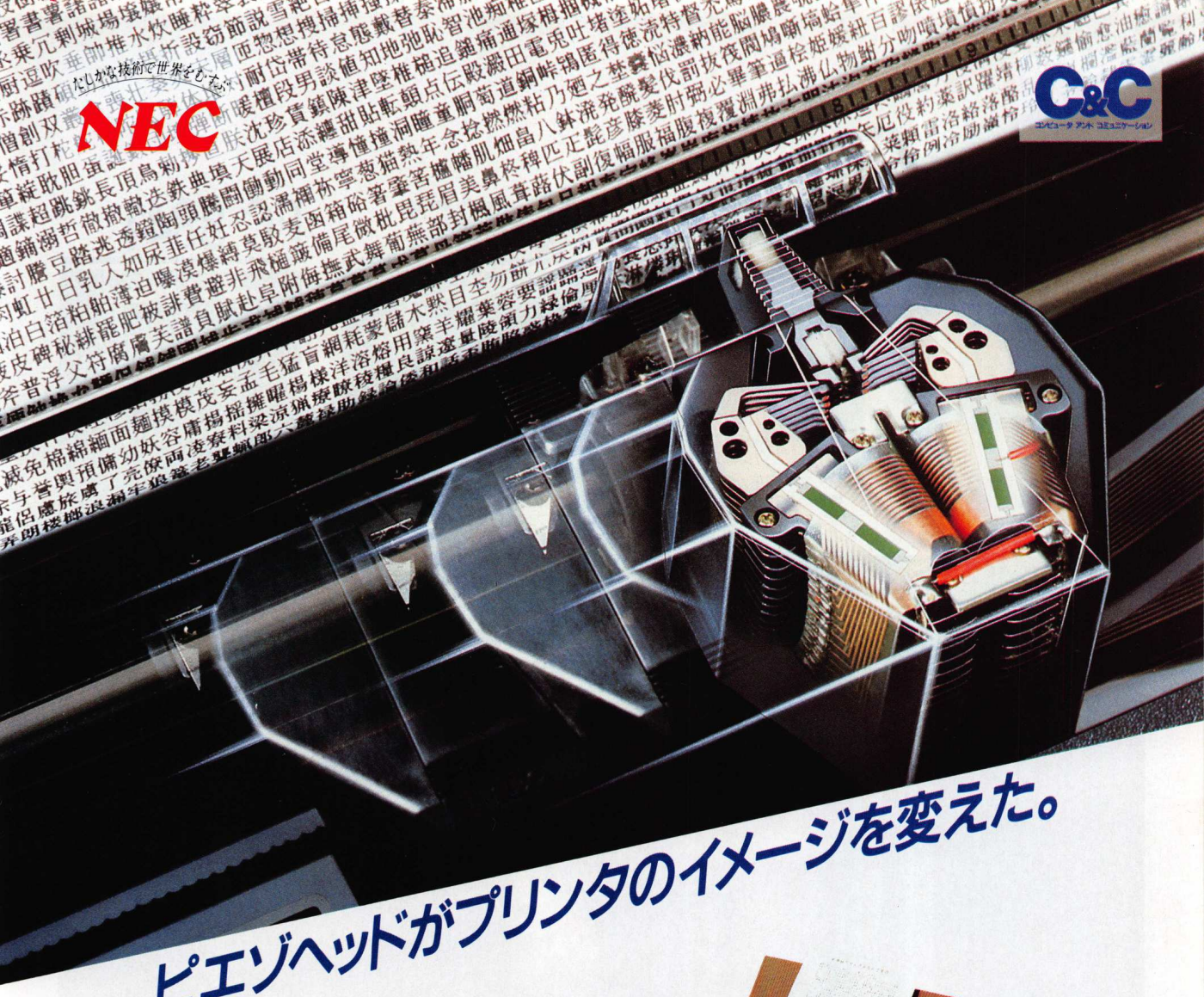
パソコン通信は、パソコンとパソコンをつなぐトキメキのネットワーク。個性の数だけ、好奇心の数だけ、夢の数だけ情報の輪が広がります。部屋から部屋へ、町から町へ。NECのパーソナルモデムは、そんな熱いみんなのメッセージを優れた機能と簡単操作でバックアップするつよーい味方です。手軽なプライスが自慢のコムスターシリーズや多機能タイプのモデムフォンITMシリーズ、メディアスターシリーズなど、豊富なラインナップを用意しました。いつでも、だれとでも。そして、知りたい、教えたい。あなたならではの愉快な情報体験をたくさんしてください。パソコン通信は、知性と教養をピカピカにみがく面白必須メディアです。

NECパーソナルモデム
コムスター
COMSTARシリーズ

用途で選べる、多彩なラインナップ。
●ITMシリーズ ●MEDIASTARシリーズ

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社
伝送機器部：〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL.(03) 798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



ピエゾヘッドがプリンタのイメージを変えた。



高速、高鮮明がまた進化した。

■漢字110字/秒、ANK390字/秒の高速印字。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■電磁方式ヘッドの約½の低消費電力。■ピエゾヘッドによりヘビーデューティな連続印字が可能。

NM-5020 標準価格 **370,000円**

鮮明な印字と高速機能で好評のNECパソコン用プリンタが、本格的な高速時代のニーズに応え、その性能をさらにグレードアップしました。NEC独自の新方式ピエゾヘッド(圧電型印字ヘッド)搭載のNM-5020。驚異の瞬速印字と豊富なフォントで、より洗練されたプリントアウトを実現しています。また、7色カラーと鮮明印字のハイコンビネーションが自慢のNM-9950、NM-9700等、多機能タイププリンタも用意。用途、目的に合わせて選びやすくなりました。情報をより美しく価値あるものに昇華させるNMシリーズ。今、パソコン用プリンタなら超高速タイプも多機能タイプもNECです。

NECパソコン用プリンタ NMシリーズ

7色カラーで、グラフも一目瞭然。



NM-9950 標準価格 **245,000円**

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■漢字60字/秒、ANK250字/秒のハイスピード印字。■55dB(ANSI規格)の高い静粛性。

自由に選択できる豊富な字体。



NM-9700 標準価格 **163,000円**

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■漢字55字/秒、ANK180字/秒のスピード印字。■55dB(ANSI規格)の高い静粛性。

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部:〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL.(03) 798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

PC-KD853



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円

PC-KD861



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円

PC-8851

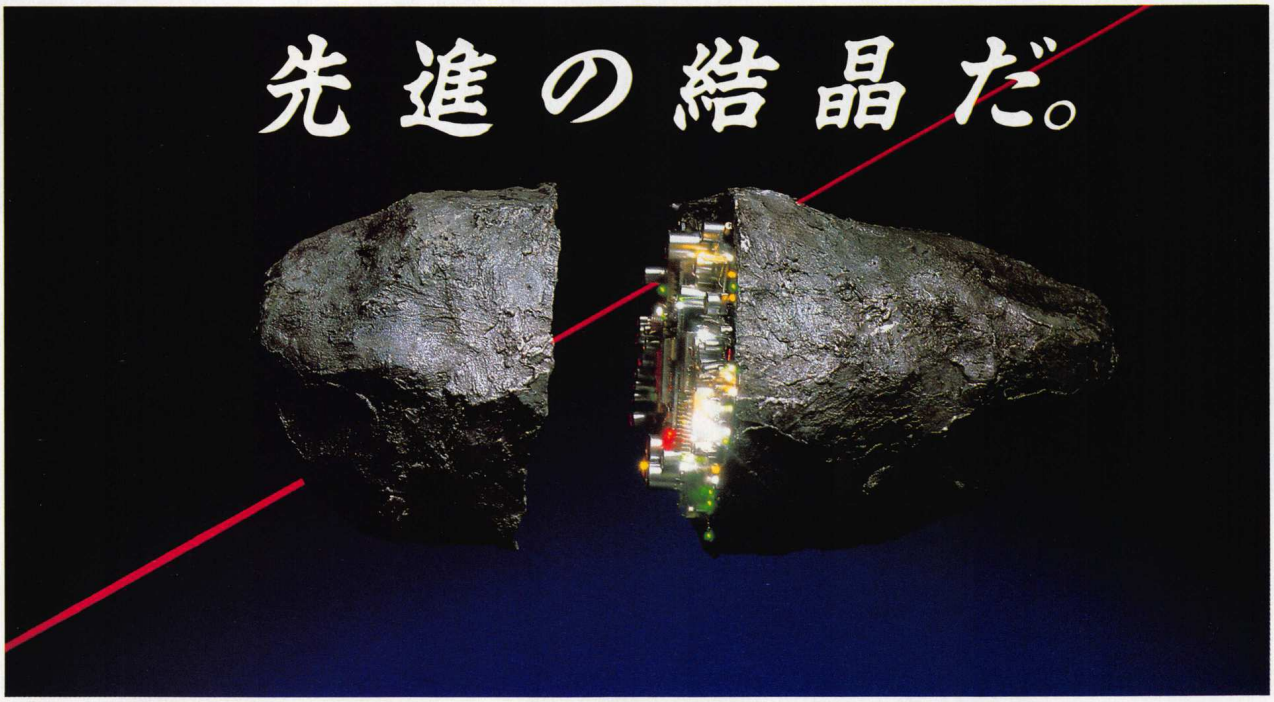


◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円

PC-8841



◎12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円



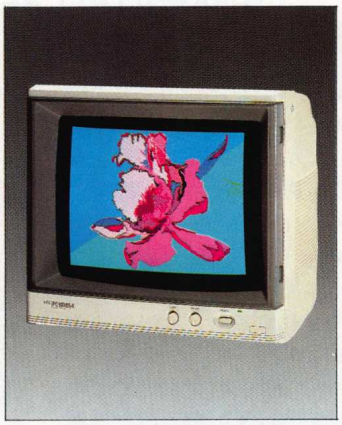


PC-KD862

縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。



PC-KD854

アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

HI-TECH HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ



PC-KD871

縦方向のライン数を※500ライン、400ライン、
200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.31mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。

※500ライン表示はPC-9801UV VF VM VX使用時
のテキスト画面にのみ有効です

映像のリアリストたちへ。
アートな高解像度。
ハイパフォーマンスな発展性。
NECのディスプレイ。

キメ細かな映像美を実現する
高解像度と鮮明なカラー。
色の感性までも伝える
その高性能ぶりが頼もしい。
先進の粋を極め、
NECディスプレイ、種類多彩に登場。

PC-8050N



◎12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円

PC-8046



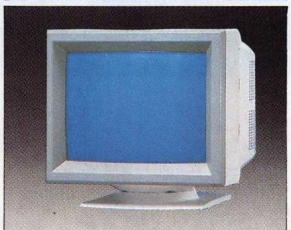
◎9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

PC-KD651



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／198,000円

PC-MD651



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／59,800円

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度 ドット×ライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数 (KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH/MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	PC-100	高解像度は☆専用
PC-KD871	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	—	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	—	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	—	コンポジット					○				
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	—	コンポジット					○				
PC-KD651	14	カラー	750×512	80×25	30.1	0.31	アナログ専用		○						○	☆
PC-MD651	14	モノクロ	750×512	80×25	30.1	—	輝度・同期セパレート		○						○	☆

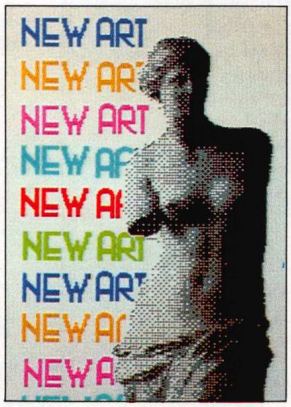
●△ビデオ出力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●アナログで接続の場合は、接続するパソコン本体のグラフィック機能により、再現できる色数が異ります。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。









高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で
手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京03(452)8000　大阪06(211)9800
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション





マルチメディア対応。マルチシンク高解像度ディスプレイテレビ。

PC-TV352

標準価格115,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 映像ソースに合わせて、15kHzから24kHzまでの水平走査周波数を自動切り替えする、2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 8ピンデジタルRGB(8色)、15ピンアナログRGBから最新のパソコン、高密度キャプテンに対応する、21ピンRGB端子を装備
3 15型0.39mmアンバーマスクドットタイプ高解像度SFティントブラウン管を採用。640ドット×400ライン対応
4 ビデオ入力、モニタ出力端子、ワイヤレスリモコン、ON/OFFタイマー、オンスクリーン表示など、多彩な機能を装備

TV,VTR&VD

NEW MEDIA

◀NECディスプレイテレビ▶

創造力の必需品です。

NECの高解像度ディスプレイテレビは、個性派ぞろい。テレビ、ビデオから、最新のパソコン、ニューメディアまで、あらゆる機能をサポート。快適なパーソナルシーンをつくりだします。

PERSONAL COMPUTER

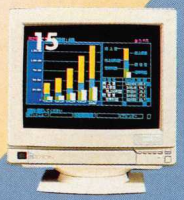


21型大画面の未来型ディスプレイテレビ。

PC-TV471

標準価格248,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.42ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 音声多重デコーダ内蔵



オートスキャン方式の各種ニューメディア対応ディスプレイテレビ。

PC-TV451

標準価格168,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.31ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



エコノミータイプの各種ニューメディア対応ディスプレイテレビ。

PC-TV452

標準価格128,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・15・21ピン)装備
3 0.39ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



NEW

ビデオアートボード対応。AV時代に先駆けるディスプレイテレビ。

PC-TV453D

標準価格138,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.35ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 ビデオアートボード対応

※各機種とも、アンテナおよび工事費別。※画面内の写真は総てハメコミ合成です。

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ カタログ請求先:日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・I係
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代表)

maxell®

Reliable R

Maxell's "RD" series provide the ultimate in floppy disk performance.



熱に勝つ。寒さに負けない。全身が高信頼、高耐久。今、広がる使用環境に"RD"シリーズ。

プライベートな空間はもちろん、アウトドアにさえ進出するコンピュータ、ワードプロセッサ。フロッピーディスクには、使う場所を選ばない強靭な耐久性と、より高度な信頼性が要求される。これに応えて登場したのが、マクセルの"RD"シリーズ。「信頼性と耐久性の総合的な向上」をコンセプトに生まれたその一枚には、独自の技術が凝縮されている。たとえば、スーパー・クロスリンケージ技術は高分子バインダーと磁性体を強固に結びつけた新技術。ベースフィルムへの特殊処理FA(Firm Anchorage)トリートメントと共に"RD"シリーズは、サイクル連続走行耐久性4,000万パス/トラックを実証している(MF2-256HD/MF2-HDは2,000万パス/トラック)。また電磁特性でも高出力HE(High Energy)磁性体、NFD(New Fine Dispersion)技術で高いS/N比と広いオフトラックマージンを獲得。ライナーを一新してクリーニング性能も向上させている。さらに、新たにラインアップした3.5インチタイプでは、チャッキング誤差がわずか±3ミクロンという高耐久・高精度ハブを採用。まさしく信頼性はすべての面で向上している。今、3.5インチタイプを加えマクセル"RD"シリーズはフルラインアップ。信頼性は未踏の領域へ。

THE FLOPPY "RD" 3.5inch 新登場

情報は、生まれる場所を選ばない。

& Durable

D

Trust your valuable data to the brand known for its reliability and durability.



Maxell floppy disk "RD" series

お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103東京都中央区日本橋本町2-1-7タケダ本町ビル☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・営業本部第2マーケティング部 FD担当 I/O係まで

EPSON

エプソン PC-286U ソフトウェア・ライブラリー▶ワードプロセッサ The WORD Ver.1.20a／アスキー　オーロラエース（日本語ワープロソフト）Ver.01 Rev.01／大塚商会　PC-WORD ひかり Ver.0 Rev.03／大塚商会　毛筆／オンライン・アプリケーション・システムズ　松86 Ver.03.61／管理工学研究所　名筆こふで★／コーパス　KOA- 文書（グラフィック EGBridge 付）Ver.1.11／高電社　一太郎 Ver.2.1（2HD）／ジャストシステム　一太郎 Ver.2.1（2DD）／ジャストシステム　一太郎 Ver.3.0／ジャストシステム　デスク up／ダイナウェア　Z's WORD JG／ツァイト、アスキー　ユーカラ art／東海クリエイト　Queen II／日本マイコン販売　HuPRINT 名筆98 Ver.1.00★／ハドソン　WORDSTAR 2000J（TWINSTAR）2.0／マイクロプロ・ジャパン　**▶表計算** PC-CALC Ver.01 Rev.04／大塚商会　チャート up／ダイナウェア　Hucal16 Ver.1.00★ハドソン　Multiplan R2.0（2DD）　Ver.2.01／マイクロソフト　Multiplan R2.0（2HD）Ver.2.01／マイクロソフト　Multiplan Ver.3.1.／マイクロソフト　Lotus 1-2-3 Rev.2J／ロータス　**▶データベース・統合型ソフト** DB IVシニア／アイクコンピュータ　The CARD（2DD）Ver.1.2／アスキー　The CARD（2HD）Ver.1.21／アスキー　AI/俊 Ver.1.00／アスキー　The FILE／アスキー　日本語 MY CARD 98 Ver.1.10／アバロン　ファラオ／ヴァル研究所　PC-PAL スーパー Ver.02 Rev.03／大塚商会　桐 Ver.02.02／管理工学研究所　NOAT/I Ver.3.1／国際プログラムサービス　データ エクスプレス Ver.1.15／ダットジャパン　スウィング5 Ver.2.2／東海クリエイト　GRAND MAP／日本コンピュータ設計　日本語 dBASE III Ver.2.1J ★／日本アシュトン・テイト　住所専科2.0／日本フェニックス　アイリス・ウィンドウズ MARK1.00.06／パーソナル メディア　アイリス・オリジナル MARK1.00.16／パーソナル メディア　アイリス・ライト MARK1.00.16／パーソナル メディア　カード型顧客管理 スマイル／ハイソフト社　R:BASE5000（PC-9801シリーズ用）Ver.1.11／ビーコンシステム　R:BASE5000 入門キット／ビーコンシステム　DATABOX98 Ver.2.05／リード・レックス　**▶業務** TOP 財務会計エキスパート／オービックビジネスコンサルタント　青色申告用会計システム／日本マイコン販売　ザ・パソコン会計III個人編／ピーシーエー　シンプル給与計算 Ver.1.1★／館林マイル　筆文字 Ver.3.20／エム・エム・アイ・シー　ワープロ住所録★／塩田システム開発　DELUXE 漢客 Ver.1.05／ソフトプロ　Tmd 顧客管理・MS-DOS 版／Tmd システムズ　実践!! 在庫管理（漢字）／近畿コンピュータサービス　実践!! 仕入管理（漢字）／近畿コンピュータサービス　実践!! 販売管理（漢字）／近畿コンピュータサービス　独占!! 情報管理（漢字）／近畿コンピュータサービス　大福帳／システムハウス ミルキーウェイ　販売管理＋α／東海クリエイト　商管III（仕入・買掛・在庫システム）Ver.2.0.5／ピーシーエー　商魂III（販売・売掛システム）Ver.2.0.5／ピーシーエー　**▶グラフ作成** PC-GRAPH Ver.01 Rev.04／大塚商会　楓 Ver.01.04／管理工学研究所　Simple Chart Ver.2.0／ステラシステム　Microsoft Chart Ver.2.1／マイクロソフト　**▶グラフィック・CAD** CANDY2 Ver.2.0／アスキー　Thirdy Ver.1.00／アスキー　アートマスター400 Ver.2.03／システムソフト　花子 Ver.1.10／ジャストシステム　SP-CAD Ver.2.50／ソフトプロ　ダイナドロウ Ver.A／ダイナウェア　Z's STAFF Kid Ver.1.02／ツァイト、アスキー　GRAPE ★／日本マイコン販売　**▶通信** まいとーく／インターソフト　電98 Ver.1.01／管理工学研究所　以心伝心 Ver.2.0／スペック　ACCESS MATE Ver.2.0／ソフトプロ　**▶教育** 家庭教師やるですよ／エービックジャパン　ビジネスマナー（女子編）／光栄　マイ英語レッスン 3学年／データポップ　水道方式による 小学生用ソフト マイ算数レッスン／データポップ　マイ英語レッスン／データポップ　N88 BASIC 演習（漢字版）／日本マイコン販売　**▶ゲーム** A 列車で行こう98／アートディンク　地球防衛軍／アートディンク　コズミックソルジャー／アスキー　ザ・キャッスル／アスキー　サンダーボール／アスキー　プロフェッショナル麻雀 Ver.2.1／アスキー　ポコスカ ウォーズ／アスキー　森田和郎の将棋 Ver.1.2／エニックス　大脱走／キャリーラボ　フライト イン ハワイ Ver.1.0／キャリーラボ　三国志／光栄　信長の野望 全国版 Ver.1.2／光栄　ザ・コックピット／コムバック　ウィザードリー／サーテックソフトウェア　未来／ザイン・ソフト　碁キチくん★／ジー・エー・エム　現代大戦略／システムソフト　大戦略パワーアップセット／システムソフト　遊撃王／システムソフト　ロードランナー 2DD／システムソフト　ロードランナー 2HD／システムソフト　ウィル（デス・トラップII）／スクウェア　ドラゴンスレイヤー／スクウェア　ALPHA／スクウェア　Genesis／スクウェア　本因坊 Ver.1.0／ソフトプロ　MAGUS／ソフトプロ　うっでいぼこ／デービーソフト　Orrbit III／テクノソフト　アルバトロス／日本テレネット　ヴァリス／日本テレネット　ザナドゥ／日本ファルコム　ザナドゥ シナリオII／日本ファルコム　ロマンシア／日本ファルコム　野球狂／ハドソン　ザ・ブラックオニキス★／B・P・S　ART OF WAR Ver.1.12／ブローダーバンドジャパン　RELICS Ver.1.0／ボーステック　めぞん一刻（想い出のフォトグラフ）／マイクロキャビン　リ・バース／マイコンハウス　殺人倶楽部／リバーヒルソフト　**▶オペレーティング・システム** UCSD p-System／日興通信　**▶言語** 日本語エキスパートシェル 創玄／エー・アイ・ソフト　N88日本語 BASIC MS-DOS 版 Ver.4.0（PS98-341-HMW）／日本電気　N88日本語 BASIC Compiler Ver.4.0（PS98-342-HMW）／日本電気　日本語プログラミング言語 MIND Ver.3.1／マイクロソフトウェア・アソシエイツ　**▶基本ユーティリティ** FINAL／エー・エス・ビー　MIFES-98 V3.0／メガソフト　RED＋＋／ライフボート　**▶その他** アンケート調査集計システム／社会情報サービス　家計簿／ボーステック　※以上のソフトウェアは9月4日現在のものです。※「★」のついているソフトの動作に関しましては、ディップスイッチの変更、クロックの制限など条件つきです。詳しくは、「エプソン PC-286ソフトウェア／ハードウェアライブラリー」をご覧ください。　※以上のソフトウェアはすべてエプソンが動作確認したものです。お問い合わせはエプソン PC-286インフォメーションセンターまでお願い致します。※オリジナルソフトの動作確認をご希望の方は、エプソン販売株式会社の各支店・営業所までお知らせください。

ソフトウェア・ハウスのみなさん、ありがとう。

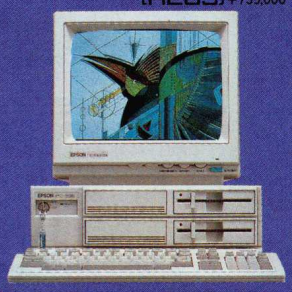


ソフトが待っていた。
EPSON VALUE

エプソン販売株式会社●本社：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6　■ショールーム：新宿NSビル5階　■支店・営業所：●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)397-0900●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717

プロスペックPC
PRO SPEC PC

PC-286
[STD]¥357,000 [H20]¥559,000
[H20S]¥739,000 [H40]¥701,000



ベタープライス PC
BETTER PRICE PC

PC-286V
[STD]¥298,000 [H20]¥443,000
新発売



「98ソフト互換機」



PC-286U
[STD]¥248,000
[H20]¥393,000
新発売



発売予定

マイクロトレンドPC
MICRO TREND PC

ラップトップPC
LAP TOP PC

286、フルラインナップで一気に登場。

いまや、5000種を超える98ソフト。ビジネスからプライベートまで、さまざまなシーンで活躍中です。この貴重なソフトウェア資産をもっと身近に、もっと使いやすく。エプソンはこの秋、98ソフト互換機「PC-286シリーズ」のフルラインナップを一気に発表いたします。拡張性に富んだ最上級機種に加え、コストパフォーマンス追求タイプ、ハードディスク時代先取り3.5インチFDDタイプ、そして注目のラップトップタイプが新登場。使用目的や予算にあわせてマシンを選べるようになりました。フルラインナップ互換機で、98ソフトがみんなのものに…。いよいよ、PCが本当のパーソナルになります。

エプソンPC-286Uの主な仕様 ●PC-9801UVシリーズ対応の豊富なソフトが活用可能 ●μPD70116CPU10MHzノーウェイト使用 ●PC-9800シリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能 ●1M/640Kバイト3.5インチFDDを2基標準装備 ●20MバイトHDDが内蔵可能 ●RAM640Kバイト標準実装 ●用途に応じた処理スピード選択(8M/10MHz)が可能 ●数値演算プロセッサ8087用ソケット ●多彩なサウンド機能

up

EPSON PC-286 SERIES

※14インチカラーディスプレイは、オプションです。

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915 ●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM10:00～PM7:00 月曜日～金曜日(祝日を除く)

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5 ●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
I/O

EPSON

プリンタを選ばない マガジンサイズのワープロ。





A4サイズの小さなボディに
本格ワープロ機能を搭載し、
市場のターミナルプリンタ
(EPSON24ピンプリンタ*/NEC PC-PR 201シリーズ)に接続可能。
行動するワープロ、ワードバンク-Note新登場。

わかってくるほどエプソン
パーソナルワープロ
ワードバンク WORD BANK-NOTE

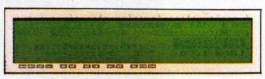
PWP-NT(ブラック) PWP-NTRD(レッド) PWP-NTBE(ダークブルー) 標準小売価格69,800円

どこへでも連れて行けるマガジンサイズ 通勤・移動の時間が意味をもちはじめる

ワードバンク-Noteは、A4マガジンサイズで厚さは28㎜、重さはわずか1.2kg。出張先のホテルで報告書をまとめたり、移動の新幹線のなかで企画書を仕上げたりと、ビジネスの最前線で機動力をフルに発揮します。

小さくても、なめらか入力の本格ワープロ ワードバンクシリーズの血統そのまま

液晶ディスプレイは40字×5行(別にガイド行1行)。文章一括変換。さらに変換効率をアップする2文節最長一致法と13万語の豊富な辞書、JIS第2水準漢字辞書により、正確な文書がスムーズに能率よく作成可能。英文ワープロ機能も装備しています。



会社や自宅のEPSONやNECの 豊富なターミナルプリンタ群に接続可能

プリンタを搭載することから解放されて、フットワークはとても軽快に。そのうえ熱転写プリンタや高速インクジェットプリンタ、ワイヤードットプリンタなど、幅広いプリンタの選択が可能です。(エプソンの24ピンプリンタ*、NECのPC-PR 201シリーズなど)

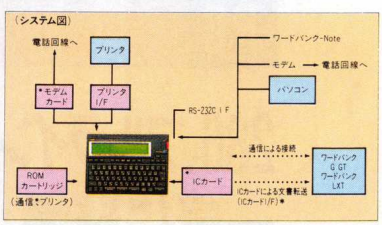


スケジューラ、時計、電卓はもちろん 住所録データベースにもなる頼しい秘書役

ビジネスをしっかりサポートする、スケジュール管理機能も充実。カレンダー、時計、アラーム、電卓、入出金集計など多彩な機能を内蔵しています。住所録は検索機能を備えており、一覧表を¾角で印刷するとシステム手帳にぴったり納まります。

取材先から原稿を送信するのもラクラク パソコン通信にも、これ1台で参加できる

通信機能の充実により、ワードバンクシリーズやパソコンのMS-DOS上のアスキーファイルにデータ転送可能。もちろん、オプションの通信セットなどの使用により電話回線を通じてパソコン通信にも対応。BBSやデータベースへのアクセスもOKです。



※はオプション

システム手帳にもピッタリ 納まるスマートなICカード に文書を記憶



本体内部に18KBの記憶容量をもち、A4にして最大約9ページ分の文書を記憶。外部記憶には、システム手帳のポケットにもおさまる、うすくスマートなICカード(オプション)を採用しました。まさに、手のひらに入るパーソナルな情報バンクとして自在に活用できます。

＊ディジーホイールプリンタ(セントロニクス用)も接続可能。

●掲載されている会社名・製品名は各社の商標または、登録商標です。

エプソン販売株式会社 ●本社 〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 製品に関するお問い合せ先 TEL.(03)377-3500
■ショールーム:新宿NSビル5F ■支店・営業所:●東京(03)348-6801 ●東京中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、はがきに、住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください。

ワードバンク-Note
資料請求券
I/O 11月号

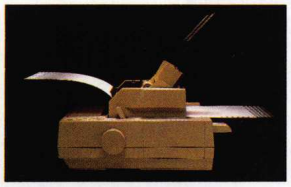
プリンタのなかで最も使用頻度の高いのは、何といってもドットマトリクスプリンタでしょう。常に使う人の立場に立ち、「より高性能で、より使いやすいプリンタとは何か」を追求してきたエプソンでは、このドットマトリクスプリンタに、従来にはない画期的な機能をプラス。抜群のペーパーハンドリング性を発揮し、オフィスでの使いやすさと書類作成の効率を大幅に向上させるプリンタ、VP-1000／800の誕生です。

連続用紙をセットしたままカット紙が使え、用紙をはずす手間がかからない。

プッシュトラクタユニットにより、連続用紙を一度セットしておけば、その状態のままレバー操作ひとつでカット紙が使用可能です。従来のようにいちいち連続用紙をはずして、カット紙をセットし直す手間が必要なくなりました。また、カットシートフィーダ（オプション）を装着した状態でも、この便利さは同じ。とりはずしの手間が必要なくなるだけでなく、とりはずしたカットシートフィーダを保管するスペースに困るようなこともありません。

ムダなく、連続用紙が使えます。

連続用紙は印字後、自動的に送り出され、カットしたあとは次ページの1行目（用紙の上から8㎜）が自動的に印字位置に戻ります。そのため、従来のように用紙をムダにすることがありません。



電源を切っても再び用紙の同じ位置から印字。

連続用紙の頭出し位置を一度設定すると電源を切っても記憶しています。そのため、いつも同じ位置から印字できます。毎日同じ頭だし位置を設定してから作業にかかるような場合に便利です。

単要用のカットシートフィーダでハガキ印字。

VP-1000／800では、ハガキを単票用のカットシートフィーダにセットして使うことができます。

約53db(A)の低騒音。

従来よりも約8db(A)小さい約53db(A)の低騒音を実現。ドットインパクト・タイプのプリンタでは他に類を見ない画期的な低騒音です。

ドラフトで220文字/秒の高速印字。

ドラフトで220文字/秒、NLQで73文字/秒、漢字高速で98文字/秒と高速化を実現。複写能力もオリジナル＋3枚まで可能です。

ESC/P用、PC用のソフトにも対応。

従来のESC/Pスーパーカートリッジ機能を本体に内蔵しました。ESC/P用とPC用のアプリケーションソフトウェアがそのまま使用できます。さらに、*IBMPC/AT™用の主なアプリケーションソフトウェアが使用できます。

豊富な書体で表現が多彩。

多彩な表現を可能にする袋文字、影文字、袋つき影文字などの装飾文字をコマンドで出力できます。また、ゴシック体のフォントカートリッジ

EPSON

(近日発売予定)もオプションで用意しました。

●PC用のケーブルがついているお得なPCセットも用意しました。
VP-1000PCセット ¥154,000
VP-800PCセット ¥124,000

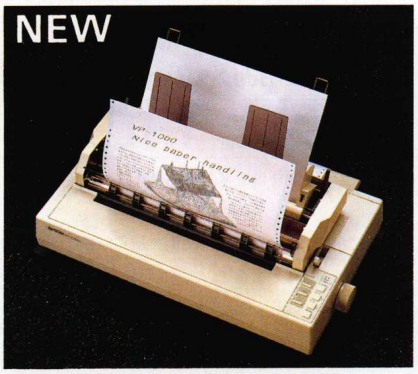
スピードで差をつけ印字品質とカラー印字で差をひらく
24ドット熱転写漢字カラープリンタ



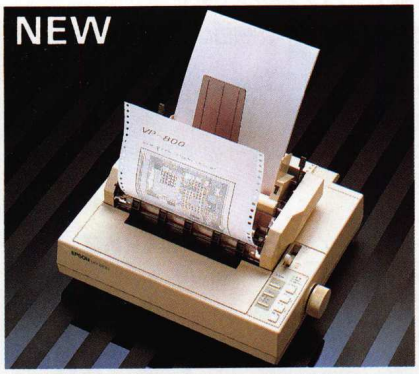
エプソン AP-80EX
本体標準価格 **¥64,800**
ESC/Pスーパー ROMカプセル ¥3,000
(AP80EXSRC)

■Infomation■
ESC/Pスーパーカートリッジアップデートキャンペーン PARTII実施中
●現在＃7690＃7691＃7698のカートリッジをお持ちのお客様に対して('87.10/1～12/31)アップデートキャンペーンPartIIを実施いたします。詳しくは販売店の店頭で。

画期的な機能の数々を生んだ新世代プリンタVP-1000、VP-800。



136桁機 24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-1000
本体標準価格 **¥152,000**
●写真はカットシートフィーダ(¥30,000)を装着したものです。



80桁機 24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-800
本体標準価格 **¥122,000**
●写真はカットシートフィーダ(¥20,000)を装着したものです。

*IBM PC/AT™は、IBM Co. の登録商標です。

エプソン販売株式会社 本社／〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム/新宿NSビル5階 ※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
支店・営業所 ●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181
●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・AP
資料請求券
I／O

EPSON



新規接続用/HDD-20S



新登場

増設用/HDD-20E

高速・小型軽量ハードディスク2タイプ

エプソンがお届けするハードディスクは2タイプ。ハードディスクを内蔵していないシステムに接続して使用するHDD-20S。そしてハードディスクを内蔵しているシステムや、内蔵していないシステムに既にNEC製のハードディスクを接続していて、さらに増設したい場合に使用するHDD-20E。いずれもこのクラスとしては驚異の低価格で、パソコンライフを強力にバックアップします。

- 20Mバイトの大容量で、2DDで約32枚、2HDなら約20枚分のデータが一度に処理できます。
- SCSIバスインターフェイスの採用により、システム起動時間、アクセス時間の大幅な高速処理化を実現。
- 長時間にわたる大量のデータ処理など、ハードな使用にも安心してお使いいただける高信頼性を実現。
- 3.5インチ・ハードディスクユニットの採用により、20Mバイトという大容量にもかかわらず、極めてコンパクトなボディを実現。
- HDD-20S/20Eともに、このクラスとしては驚異の低価格を実現。

20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20S

本体価格 ¥198,000（インターフェイスボード・ケーブル付属）

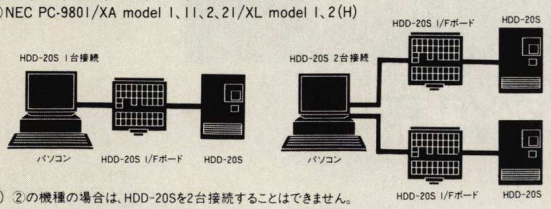
増設用20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20E

本体価格 ¥158,000（ケーブル付属）

HDD-20SとエプソンPC-286シリーズ/PC-9800シリーズの接続図

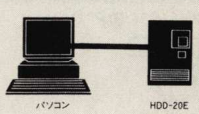
①エプソンPC-286-STD(model 0)・NEC PC-9801 E/F1/F2/m2/U2/VF2/VM0/VM2/UV2/VX0/VX2/UV21/VX01/VX21/XL model 1、2(N)
②NEC PC-9801/XA model 1、11、2、21/XL model 1、2(H)



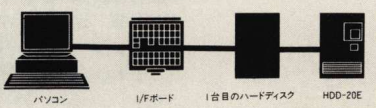
注）②の機種の場合は、HDD-20Sを2台接続することはできません。

HDD-20EとエプソンPC-286シリーズ/PC-9800シリーズの接続図

固定ディスクを内蔵している機種
エプソンPC-286-H20/H20S/H40・NEC PC-9801 F3/m3/VM4/VX4/XA model 3、31/XL model 4/VX41



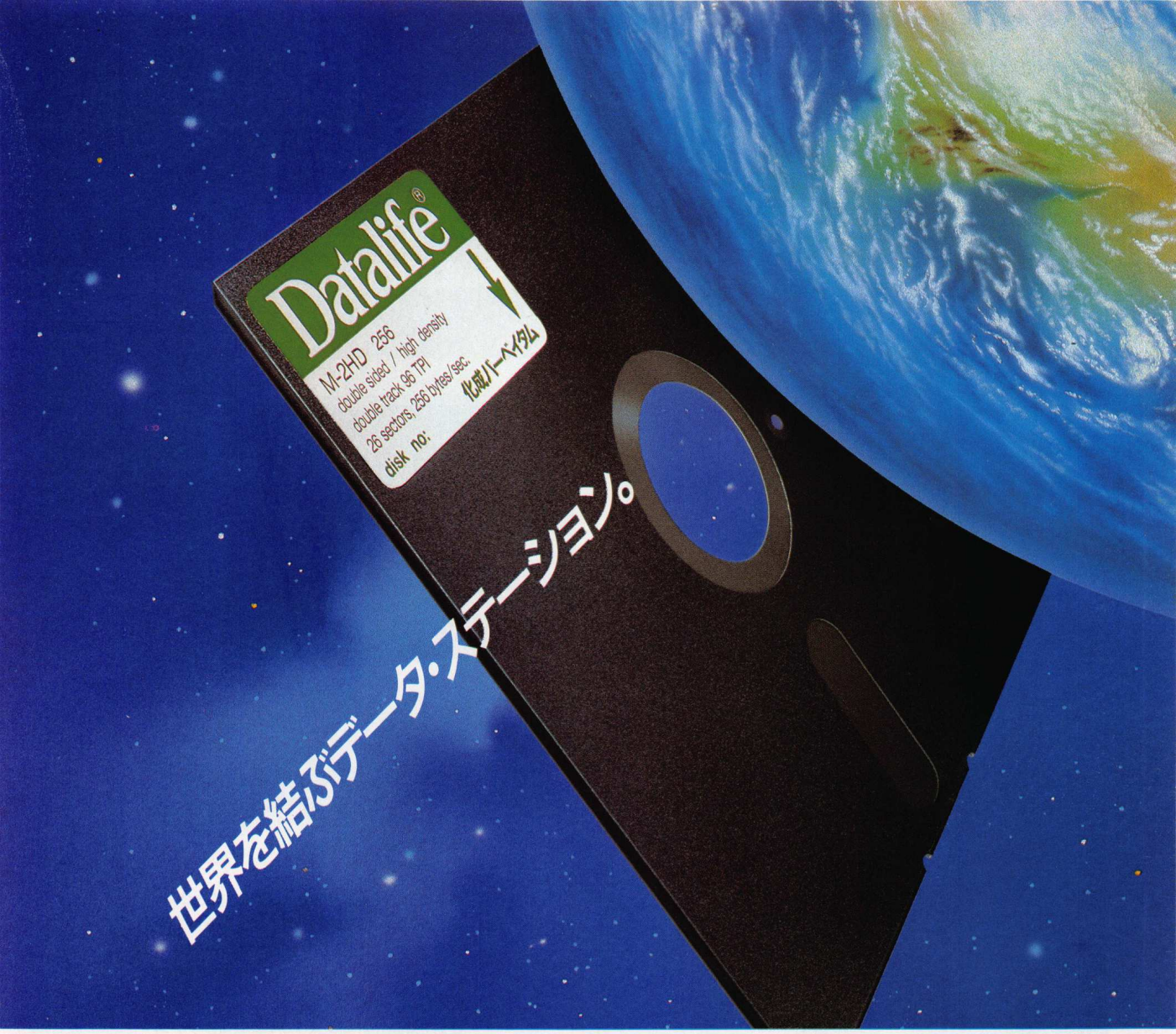
固定ディスクを内蔵していない機種
エプソンPC-286-STD(model 0)・NEC PC-9801/E/F1/F2/m2/U2/VF2/VM0/VM2/UV2/XA model 1、11、2、21/VM21/VX0/VX2/XL model 1、2/UV21/VX01/VX21



注）パソコンの機種によりインターフェイスが異なりますので、詳細は、カタログをご参照下さい。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6
製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所:●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

HDD 資料請求券 I/O



データライフはワールドスペック。世界の情報を記録する。

情報は世界性をもち、リアルタイムで動いてゆく。だからこそ、ワールドワイドの磁気メディアが求められています。データライフはワールドスペックに裏付けされた世界共通の品質保証。さまざまな条件下でも使用に耐えるフロッピーディスクです。新開発の磁性体と、ミクロン以下の単位でコントロールする卓越した薄膜コーティング技術。世界で初めて3,000万パス／トラックの耐久性を実現した実績。1枚1枚を工業規準以上の厳しい規格でチェックし、単なる100%エラーフリーを上回る特性を維持するなど、その高品質、高信頼性は世界中が経験しています。データライフは、世界規模で貴重な情報を記録するメディアの集大成、データ・ステーションです。



信頼のフロッピーディスク

Datalife®

点とりフェスティバル実施中。 くわしくは、店頭のちらしをごらんください。

化成バーベイタム株式会社
営業部／〒104 東京都中央区銀座5-13-12サンビル TEL.03-542-6334代　大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治生命館 TEL.06-208-4410代
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビル TEL.052-565-3558

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ニューモデルというより、ニュージャンルだ。

ハイパフォーマンス機FTC-12GTS-A1も新登場。性能、スタイル、価格。
TOEIのディスプレイは、もはやニュージャンル。



原色はビビッドに。中間色は繊細に。微妙なシェーディングもきめ細かく。イメージした色はすべて豊かに表現できる。しかも目にやさしく疲れにくいソフトノングレア・ハイコントラストCRT採用。

FTC-12GTS-A1……¥79,800
12型0.37mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTU-H……¥114,800
12型0.28mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

※専用チルトスタンドFTC-12GT ¥5,980(別売)

PC98XL対応ディスプレイ※





FTC-148MH……¥198,000
14型0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

CD-208MH……¥398,000
20型0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

※PC98XLに加え、400ラインコンピュータにも対応

OEM・受注生産／●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21mm、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透過率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(IBMコンパチブル他)

資料請求およびお問い合せは、営業本部もしくは大阪営業所までどうぞ。

東映通信工業株式会社
本社 〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル☎03-257-1131(代表)
営業本部 〒162東京都新宿区若松町8-7東映ビル☎03-359-3371(代表)
大阪営業所 〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120(代表)

資料請求券 1O-11

20MBハードディスクユニット

DISK mate（ディスクメイト）
LDM-520

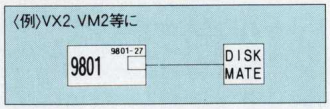
LAND computer

拡張用に切換えOK
データ資産を守る鍵
さらに安全への配慮をこらした
ディスクメイト〈LDM-520〉
喜ばれる高性能を
低価格で実現しました

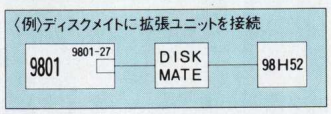
〔#1ユニット/#2(拡張)ユニット両用タイプ〕

ハードディスクで初めて、ユニット番号切換えが可能になりました。スイッチ切換えでハードディスク内蔵CPUにも対応OK。しかも、#1/#2どちらで作成したデータでも、システム構成が変更してもそのまま活用できます。

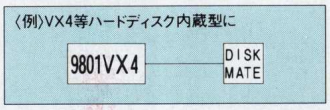
〈例〉VX2、VM2等に



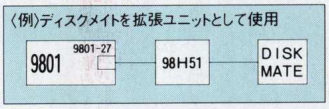
〈例〉ディスクメイトに拡張ユニットを接続



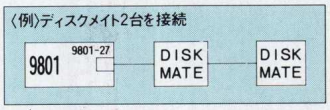
〈例〉VX4等ハードディスク内蔵型に



〈例〉ディスクメイトを拡張ユニットとして使用



〈例〉ディスクメイト2台を接続



〔データを守る鍵〕

パワースイッチが鍵ですから、不用意に機器を使用される心配もゼロ。また鍵でライトプロテクト(書込み禁止)をかけられますから、貴重なデータをより安全に活用できます。

〔オートリトラクト〕

2.5秒以上アクセスがなければ、ヘッドが退避ゾーンに移動するオートリトラクト機能を搭載。停電などで電源が不意に切れても大切なデータは安全です。

¥148,000
(ディスク接続ケーブル1本・鍵2個付き)

納得！フレンドリープライス

パワーアップ PC-9801シリーズ



サイズ：140(W)×330(D)×180(H)mm

■上記製品は全国NEC製品販売店でお取り扱いしております。■製品に関する詳細お問合わせは下記までお願い致します。

サポート体制がさらに充実！
サポート部フリーダイヤル
☎0120-161639
(着信払)

先進テクノロジーで豊かさを創造する
株式会社 ランドコンピュータ
〒532 大阪市淀川区西中島6-7-3(第6新大阪ビル)
TEL(06)304-8424(営業部代表) FAX(06)306-2495
〈東京営業所〉〒113 東京都文京区本郷4-24-5(春日ビル) TEL(03)816-2671(代) FAX(03)816-2672

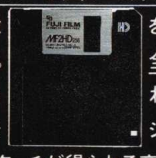
I&I の FUJI FILM

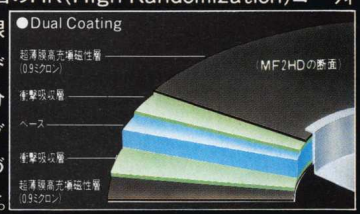
2層構造の磁性層。中身の贅沢なフロッピーディスクです。





エラーをゼロに抑える。極めて高い信頼性を求める。これが「ゼロ・ディフェクト」思想。そこから生れる新技術。FUJI FILMの高密度フロッピーディスクには、このゼロ・ディフェクト思想が貫かれています。デュアルコーティングが、高安定出力と高分解能を実現。磁性層とベースフィルムの間に衝撃吸収層をもつ、FUJI FILMの高密度3.5インチ。二層高精度薄膜塗布＝デュアルコーティングによって形成されるわずか0.9ミクロンの超薄膜高充填磁性層と衝撃吸収層が、安定した高出力と高分解能を実現しました。また衝撃吸収層は、高耐久性にも大きく貢献しています。高保磁力スーパーファインベリドックス磁性体を採用。磁性体そのものから、FUJI FILMのフロッピーディスクは贅沢です。高い保磁力と低ノイズという優れた特徴をもつ高密度用のベリドックス磁性体を、さらに超微粒子化したSuper Fine BERIDOXを開発。MF2HDに採用しています。全身を包む、ゼロ・ディフェクト思想。独自のHR(High Randomization)コーティング技術が、超薄膜磁性層のランダム配向に生かされ、モジュレーション(出力変動)を極限にまで抑えました。そして、あらゆるドライブでこのモジュレーション特性が発揮できるよう、ドライブヘッドのわずかな上下位置差にも適切なヘッドタッチが得られる高精度ハブを採用。さらに、60℃でも十分対応できる素材樹脂を使用した高精度シェル。また、シェルの内側にある新開発特殊ライナーは、高クリーニング特性でホコリなどが原因のテンポラリーエラーの発生を徹底的に抑えています。ゼロ・ディフェクト思想に基づく数々の新技術。FUJI FILMフロッピーディスクの極めて高い信頼性は、確かな技術に裏付けられています。





デュアルコーティングで、高安定出力・高分解能。

FUJI FILM 2HD 3.5inch FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30　富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部FD部 TEL.03(406)2327

資料請求券 10 10 18



謝恩セール実施中!
(ペーパートレイをもれなくプレゼント)
(S-1780、1760お買い上げの方にはブックサポータもプレゼント)

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

ノッポでも圧迫感のないのが自慢です



- 寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役



- 寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり



- 寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥54,000
- 分割払い:¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク



- 寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり



- 寸　法:660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥40,000
- 分割払い:¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥72,000
- 分割払い:¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

システムUPでCADにも対応



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥63,000
- 分割払い:¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評!



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

小スペースで余裕の7段



- 寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

L-1760S

お求めやすい普及型



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**

L-1760

拡張自由のファミコンラック



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**

L-1780

プリンター台に最適



- 寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**

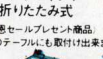
■オプション

- 拡張用テーブル



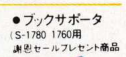
D350×W800=**¥6,000**
D350×W600=**¥5,000**
●D450mmもあります
●他にマウステーブルも取付可
※各種棚受¥1,500～¥2,000

- ペーパートレイ 折りたたみ式
(謝恩セールプレセント商品)
とのテーブルにも取付け出来ます



¥3,800

- ブックサポータ
(S-1780 1760用)
(謝恩セールプレセント商品)



Sシリーズ専用
●800用:**¥3,600**
●600用:**¥3,200**

- パソコン専用ライト



(15W)
(サービスコンセント付)
(画面の反射がありません)
¥11,000

- 高性能無停電電源:セレパワー Y-450
(450VA～300W.停電補償5分)
寸法:125×175×400mm

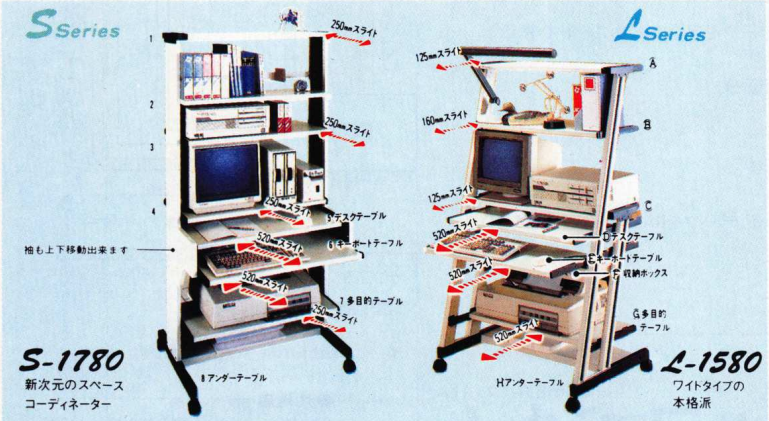


●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回
誌上特別価格 **¥83,500**
※1KVA¥197,000もあります

- ノイズフィルター
(ノーヒュース フレーカー付)
(600W)



●定価:¥6,000　誌上特別価格 **¥4,900**



S-1780

新次元のスペースコーディネーター

●寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	1	2	3	4	5	6	7	8
高　さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角　度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

L-1580

ワイドタイプの本格派

●寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	A	B	C	D	E	F	G	H
高　さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	○	◎	◎	◎	×
角　度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLL(エルエル)フレーム。/傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用いろいろ。/キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口(コ)コンセント(ナイ)を装備、取付位置も変えられ、フレームは配線ダクトとともなります　上位機種ではブックスペースも取れます。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口(コ)コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。(エコノミータイプは別売)●アンダーテーブル、移動用キャスター(前輪ストッパー付)標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー組立式)

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700

本　社・工　場／TEL06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付 AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります)
- 商品は宅配便で急送します(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい

※官庁、学校、企業等の場合、〆切と払い日については御相談に応じます

〒547-00
大阪市平野区加美北5丁目8番23号
株式会社セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法(一括払い・分割払い)
8 御質になった雑誌名および月号

資料請求券 1-11

あなたもファミコンゲームを作ろう!!

パソコン用 ファミコン開発ツール

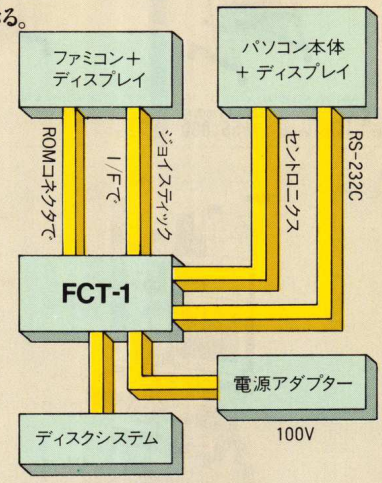
FCT-1

PC-9800/PC-8800/
MSX用
¥49,800(ケーブル付)



これさえあればあなたもスタープログラマー。

- ●FCT-1本体をパソコンと接続して，ファミコンゲームが自分で作れます。
- ●自分で作ったプログラムをアセンブル，逆アセンブル，ラインアセンブルができる。
- ●自分で作ったゲームのキャラクターを変更したり好きな面を選んだりできる。
- ●自分で作ったゲームプログラムをパソコンとFCT-1間でファイル転送ができる。



デバック機能

逆アセンブル（RAMボードより256バイト単位でデータを受け取りホスト側で表示）
L 〔BA：ADDR1、ADDR2〕
省略時は、前回のデータより一画面分
BA ：バンク番号
ADDR1 ：開始アドレス
ADDR2 ：終了アドレス

1ラインアセンブル（ホスト側でアセンブルLマシン語データをRAMボード上へ展開）
A 〔BA：ADDR1〕
省略時BA＝0、ADDR1＝E000
。↓の入力で終了

※FCT-1により作成されたソフトウェアは、個人的な使用に限られます。

Fantom

開発・販売元
(旧・渡部商事ファントム)
株式会社 ファントム
〒259-13 神奈川県秦野市曲松2-3-16
TEL 0463-88-7666 FAX 0463-88-7740

●代理店
(有)フォーサイト ☎ 0466-24-3923
(株)コンティンジェントシステム
（大阪） ☎ 06-222-7111
（東京） ☎ 03-485-9400

brother
パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

HAYATO

時空間伝説「隼人」

時空の亀裂から生まれた時空間漂流伝説「隼人」
奇抜な時代設定と奇想天外な戦国譚で君に贈る
タイムクロスR・P・G！ これがR・P・Gの決定版だ！

XIシリーズ
（2ドライブ必要 FM音源対応）登場！

このソフトは武尊でしか買えません
TAKERU ORIGINAL SOFT

歴史は、時空外未来人「HAYATO」との接触から始まった。



時空間漂流伝説「HAYATO」が、いまあらわれる。
舞台は、戦国時代のNIPPON。
時空の亀裂から戦国時代の日本にたどり着いたHayatoとRiza。
Rizaは、闇将軍に捕えられ、
邪光島の奥深く幽閉されている。

奇抜な時代設定で君に贈るタイムクロスR・P・G

HAYATO

■PC-8801mkⅡSR/MR/FR/TR/FH/MH
■X-1シリーズ ■5″2D版（2枚組）

TAKERU価格 ¥5,800

●このゲームは企画・武尊、開発・ブラニング・ライクによるものです。

速報・タケルが大きく変わります。

対応機種/PC-98、パーソナルワープロ
FM77AV他

10月21日、タケルパワー全開！

16ビット系ハードを使っているみんなっ、とびっきりの大ニュースがとびこんできたぞ！ それは前から要望の高かったタケルの16ビット系ハードへの対応が10月21日ついに実現することになったんだ。スタート時期は各地区によって異なるけど、11月13日までにはすべてのタケルが16ビット系ハードに対応する予定だから楽しみに待っていてくれ！ 他にもMSX2、パーソナルワープロ、FM77AVにも同時対応するという、まさにビッグなニュースだ。

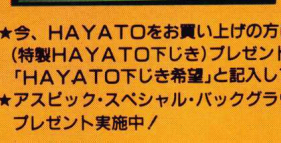


ジェネシス

戦闘シーンがより高度になったタケルオリジナル「ジェネシス」。さらにFM音源対応。

■スクウェア■PC-8801mkⅡSR/MR/FR/TR/FH/MH■5″2D版

TAKERU価格 ¥4,900



ザ・リターン・オブ・イシター

「ドルアーガの塔」の続編。呪文数65種、ステージ数128、アクション・R・P・Gの決定版！

■SPS■PC-8801mkⅡSR以上
©ナムコ 市販価格¥6,800

TAKERU価格 ¥6,000

★今、HAYATOをお買い上げの方に、もれなくHAYATOグッズ（特製HAYATO下じき）プレゼント！ パッケージ内のハガキに「HAYATO下じき希望」と記入してお送りください。
★アスピック・スペシャル・バックグラウンドソフト（5″2D）プレゼント実施中！

TAKERU SHOP LIST

札幌	そうご電器YES 5F	(011)214-2650
	札幌東急ストア豊平店	(011)822-1435
	九十九電機札幌店	(011)241-2299
	パソコンショップハドソン	(011)205-1590
青森	電巧堂チェーン青森本店	(0177)23-2356
盛岡	テクノハウスエイトピア	(0196)21-4470
	電巧堂チェーン盛岡本店	(0196)54-2772
秋田	電巧堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
仙台	ダイエー仙台5 8F	(022)261-1251
	電巧堂チェーン仙台本店	(022)225-5290
	電巧堂チェーンD&C仙台東口店	(022)291-4744
	庄子デンキ コンピュータ中央店	(022)224-5591
郡山	ダイエー郡山店電器館 2F	(0249)34-2121
	うすい百貨店	(0249)30-3001
福島	飛栄又駅前店 2F	(0245)21-2011
いわき	いわきマイコンショップ	(0246)23-3513
山形	庄子デンキ山形本店	(0236)42-1222
新潟	PIC	(0252)43-5135
	ダイエー新潟店 5F	(0252)41-5111
長岡	ICランドDJ 2F	(0258)37-1346
	丸専デパート 1F	(0258)33-4970
宇都宮	K&P宇都宮	(0286)62-3002
前橋	パソコンランド21前橋店	(0272)21-2721
高崎	ヤマダ電機高崎店	(0273)61-3966
	パソコンランド21高崎店	(0273)26-3221
太田	パソコンランド21太田店	(0276)45-0721
水戸	川又量店駅前店 2F	(0292)31-0102
大宮	ダイエー大宮店 7F	(0486)45-4147
上尾	ホンヘルダム尾	(0487)73-8711
船橋	ダイエーらららぽーと店 2F	(0474)34-3181
津田沼	イトーヨーカドー津田沼店 6F	(0474)79-3111
千葉	ダイエー千葉店 5F	(0472)45-1961
	ラオックス千葉店(PERIE 3F)	(0472)27-5518
八千代台	ラオックス八千代台店	(0474)85-2261
秋葉原	丸喜電機COS 4F	(03)253-5811
	九十九電機7号館 2F	(03)253-4199
	ミナミ電気館 4F	(03)255-4040
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03)251-1464
	サトームセン本店 5F	(03)253-5879
	CVA秋葉原 2F	(03)258-3711
	コムネ本店	(03)251-1523
新宿	コムロード 1F、4F	(03)352-9217
	ラオックス新宿店	(03)350-1241
日本橋	高島屋 5F	(03)211-4111
銀座	マイコンベース銀座 1F	(03)535-3381
池袋	ビックカメラ池袋東口本店 4F	(03)980-3002
渋谷	上新電機J&P渋谷店 1F	(03)496-4141
足立	コンピュータショップHOT	(03)870-7719
武蔵野	ラオックス吉祥寺店 2F	(0422)21-3471
小金井	サンポート長崎屋 6F	(0423)85-3810
立川	丸喜無線(Will 6F)	(0425)27-5211
八王子	ムラウ本館 2F	(0426)42-5211
	J&P八王子店(そごう 7F)	(0426)26-4141
昭島	エスパ昭島 3F	(0425)46-1411
町田	東急ハンズ町田店 B1F	(0427)28-2603
	J&P町田店	(0427)23-1313
横浜	ソフトクリエイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21 7F	(045)314-2121
	ダイエー港南台店	(045)832-1361
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICコスモランドあざみ	(045)901-1901
	ICコスモランドかもい	(045)934-9638
川崎	セキグチデンキ川崎店 5F	(044)244-5421
藤沢	WAVE EYE	(0466)43-1771
平塚	務梱屋	(0463)22-4147
厚木	ラオックス厚木店オーディオ館	(0462)22-2722
御殿	システムインナカゴ平岡	(0552)28-3333
長野	ダイエー長野店	(0262)27-1311
松本	イトーヨーカドー松本店 6F	(0263)36-2311
	株式会社遠兵	(0263)32-6350
金沢	丸の内ラー金沢本店	(0762)41-1230
	うつのみや片町店	(0762)21-8136
富山	丸の内ラー富山駅店	(0764)41-2500
福井	3Q PASわくわくメディア館	(0776)23-7621
	だるまや西武	(0776)27-0111
沼津	メルパ沼津	(0559)22-4858
静岡	メルパ静岡	(0542)54-5338
浜松	メルパ1	(0534)54-8412
	ホーエー家電有楽店	(0534)53-1441
	マエダM&V	(0534)73-3991
名古屋	栄電社テクノ名古屋	(052)581-1241
	パソコンショップコムロード	(052)263-5828
	ちくさ正文館書店タミナル店	(052)732-3601
	トト一無線電機電気館 4F	(052)264-1534
	丸喜無線 第一アメ横店	(052)263-1626
	名古屋情報センター	(052)201-1234
豊橋	栄電社テクノ豊橋	(0532)52-1231
	ダイエー豊橋店	(0532)55-2761
	パソコンショップコムビットサーラ	(0532)32-7651
岡崎	ジャスコ岡崎店	(0564)23-4960
豊田	ジャスコ豊田店パソコンショップJPC	(0565)35-1761
岐阜	岐阜マイコンセンター	(0582)51-9338
大垣	スイテック	(0584)89-9355
津	河合無線J&P 津	(0592)26-0111
四日市	河合無線J&P 四日市	(0593)54-3368
大津	西武百貨店関西大津店	(0775)25-0111
日本橋	J&Pテクノランド	(06)634-1211
	ニノミヤエレランド	(06)632-2036
	J&Pメディアランド	(06)634-1511
梅田	ニノミヤパソコンランド新第4ビル店	(06)341-2031
	J&P阪急3番街店	(06)374-3311
千里	中川ムセン千里店	(06)832-9516
高槻	上新無線J&P高槻店	(0726)85-1112
	西武百貨店関西高槻店	(0726)83-3111
八尾	西武百貨店関西八尾店	(0729)91-1111
奈良	ニノミヤパソコンランド奈良店	(0742)26-2003
京都	J&P京都寺町店	(075)341-3571
和歌山	J&P和歌山店	(0734)26-1441
神戸	星電社三宮本店ローソフト	(078)391-9171
	株式会社パレックス	(078)391-7911
姫路	上新電機J&P姫路店	(0792)22-1221
	姫路コンピュータソフトCOM★PAX	(0792)94-9244
岡山	岡山VIVRE21	(0862)32-9881
倉敷	倉敷ファソランド	(0864)25-4701
広島	松本無線パーツ	(082)243-4461
	光和建設ユーワテレコムセンター	(0829)22-5677
	ダイイチパソコンCITY	(082)248-4343
高松	Sound Check MOVE	(0878)61-5171
徳島	徳島そごう 7F	(0886)25-4066
高知	デンキのタグチ	(0893)23-0181
松山	ダイイチ松山パソコンCITY	(0899)31-5711
北九州	ベストマイコン倉パソコン館	(0931)51-6281
福岡	ベストマイコン福岡店	(092)781-7131
	寿屋エレテ博多	(092)291-4411
長崎	ベスト電機長崎新地店	(0958)28-1333
熊本	寿屋本荘店	(0963)32-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)352-4180
鹿児島	ベスト電機鹿児島パソコン館	(0992)23-2081
大分	ベスト電器大分パソコン館	(0975)32-9396
宮崎	宮崎寿屋百貨店	(0985)27-4111
那覇	ベスト那覇パソコン館	(0988)61-0505

●オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所・氏名・電話番号を明記のうえ現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込みください。
●TAKERUで買ったソフトが作動しない時など、困ったときはTAKERU事務局に相談してください。

TAKERU USERS CLUB

ユーザーズクラブ「TAKERU」を君は知ってるかい？会員になるとメンバーズカードがもらえ、TAKERUジャーナルが君の部屋に送られてきます。

ブラザー工業株式会社
本社／〒460名古屋市中区大須3-46-15
TAKERU事務局☎(052)263-5895
名古屋営業所☎(052)251-2894/東京営業所☎(03)274-6916/大阪営業所☎(06)252-4234

●武尊設置店募集中。詳しいことは、上記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券
I/O
11月号

HOT SPACE

ホット
スペース

FM7/77/77AV シリーズ 5"2D 3.5"2D

PC-88 mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5"2D

各定価4,800円

作/R.M

迷宮空間のアクションゲーム

迷宮のような空間(スペース)に散らばる〝スター〟を集めるために，ファイア(炎)を使って壁を壊したり，立ちはだかるモンスターをやっつける.「アイテム」を拾ってパワーアップ!



ファイヤーボールを仕留めるのは，かなり厄介だ。



フロッグ
移動速度が変化する。

ファイヤーボール
高速で動移。接触すると消滅。

ウェイヴ
壁を通り抜けることができる。

バット
壁を越え、空中を飛び回る。

ウルフ
弾を発射する。

ガンロボット
放射状に弾を3発発射する。





テニスコートでルンルンなんて場合ではない!



PC-9801シリーズ

近日発売



好評発売中!!

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401代
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

おまたせいたしました PC-88版

LAGRANGE L-2 PART II D-SIDE

ラグランジュ・ツー パートツー ディーサイド

PC-8801シリーズ 5″2D 定価6,800円

FM-7シリーズ C 定価4,800円

5″2D 3.5″2D 各定価6,800円

X1シリーズ C 定価4,800円 5″2D 定価6,800円

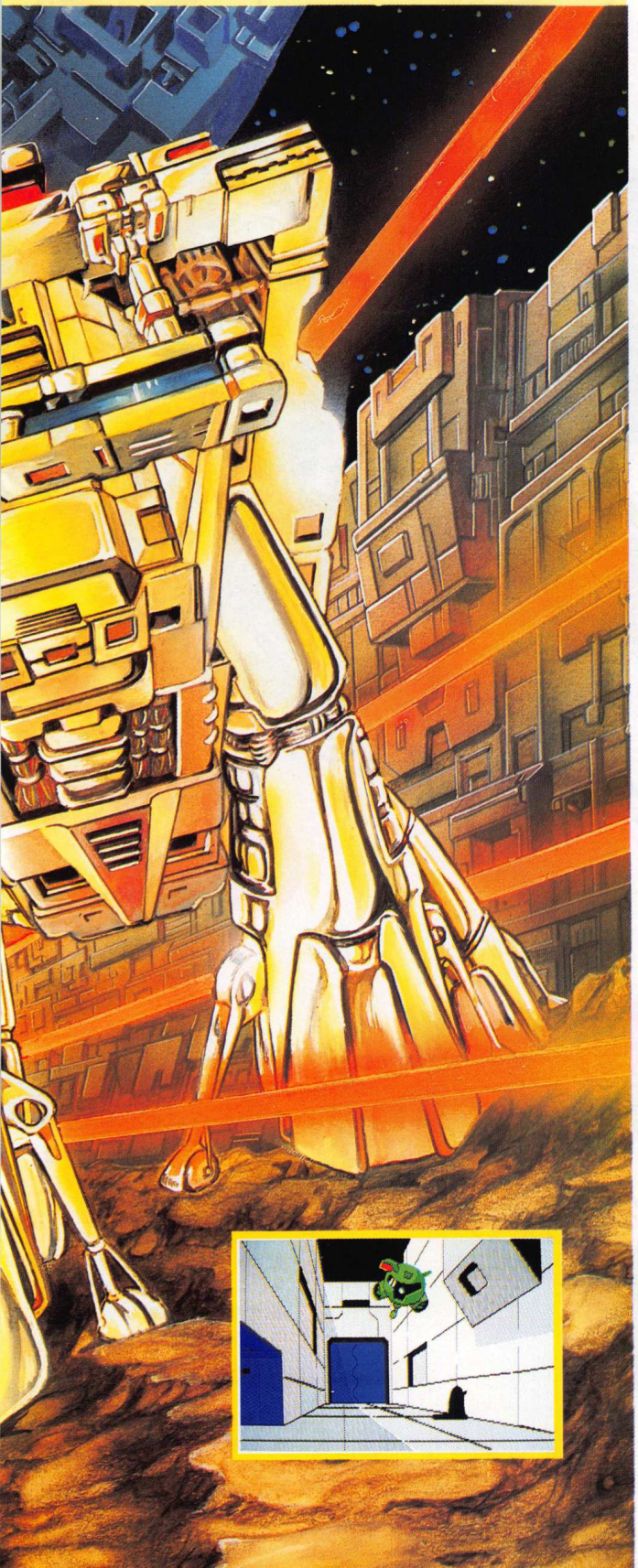




ハードSFアドベンチャー

待望のラグランジュL-2パートII「ディーサイド」のPC-8801版が遂に登場！高速ライン&ペイントルーチンを採用し，映画感覚の臨場感を実現，パートI以上に立体感あふれるグラフィックス，リアルなサウンドで君をハードSFアドベンチャーの世界へとひき込む．舞台はシャトル，宇宙ステーション，月面（Dark Side），コロニーと広がり，《自我》に見覚めた巨大コンピュータZERAとの戦いが再び始まる．

新発売!



PC-98,88シリーズ, X1turboシリーズ

CRUX（クラックス）



PC-98F/VF/VM/VX M2/3 UV2 — 5"2DD 定価5,800円 / 5"2HD 定価5,800円 / 3.5"2DD 定価5,800円

X1turbo, PC-8801シリーズ — 5"2D 各定価4,800円

高速3D迷路, 壮大なマップで展開するロール・プレイング・ゲーム.

X1 turbo版要200ラインCRT.

PC-98版要256KB.

原作/TAKE (PC-88)

移植/K.T (X1 turbo)



PC-9801シリーズ 要256KB, 高解像度CRT

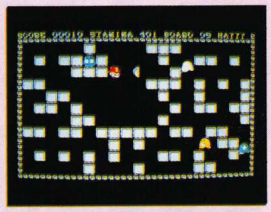
HATTY



5"2HD 5"2DD 3.5"2DD 各定価4,800円

主人公ハッティーがボードをうまく使って, オバケを閉じ込めるアクション・ゲーム. パズル感覚でオバケをおびき寄せよう. オバケは手強いので早く閉じ込めないとやられちゃう!

作/瀬々博裕



X1, PC-8801シリーズ

チェスIV

5"2D 定価4,800円

原作/小岩井英行

本格派チェス!!

- レベル1—テスト用
- レベル2—練習用
- レベル3—実践用
- レベル4—上級者用



X1シリーズ 5"2D定価3,800円

FIGHTING GAMES（ファイティング・ゲームズ）

3本セット





原作/鈴木康之 移植/New life. 作/北村研介 作/倉持亮一

COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

KOEI



蒼き狼と白き牝鹿・ジンギスカン

11月中旬発売
PC8801全機種対応
3枚組 要2ドライブ
¥9,800

三國志

MSX2
3.5インチ 2DD 2枚組
10月末発売 ¥12,800
ROM版 63年1月発売予定
¥14,800

かつてこれほどまでに完成されたゲームがあっただろうか！シミュレーションゲームの最高峰。

《パソコン各誌ゲームランキング上位を常に独占!!》

9801シリーズ 256ＫＢバージョン・ＦＭ音源対応版もでて、ますます内容充実。

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。





この画面写真は9801用のものです。

ＰＣ8801・8801ＳＲ（ＶＡ対応）・9801シリーズ、
ＦＭ７・77・77ＡＶ・Ｒ−50・16βシリーズ、
Ｘ−Ｉシリーズ・Ｘ−Ｉ turbo、ＭＺ2500、
Ｂ16シリーズ　　2ドライブ専用14,800円
ＭＳＸ　2メガＲＯＭ12,800円

抄本三国志

（三国志ダイジェスト版）

1ドライブでもプレイができる！お手軽なお値段で今最高のお楽しみ！

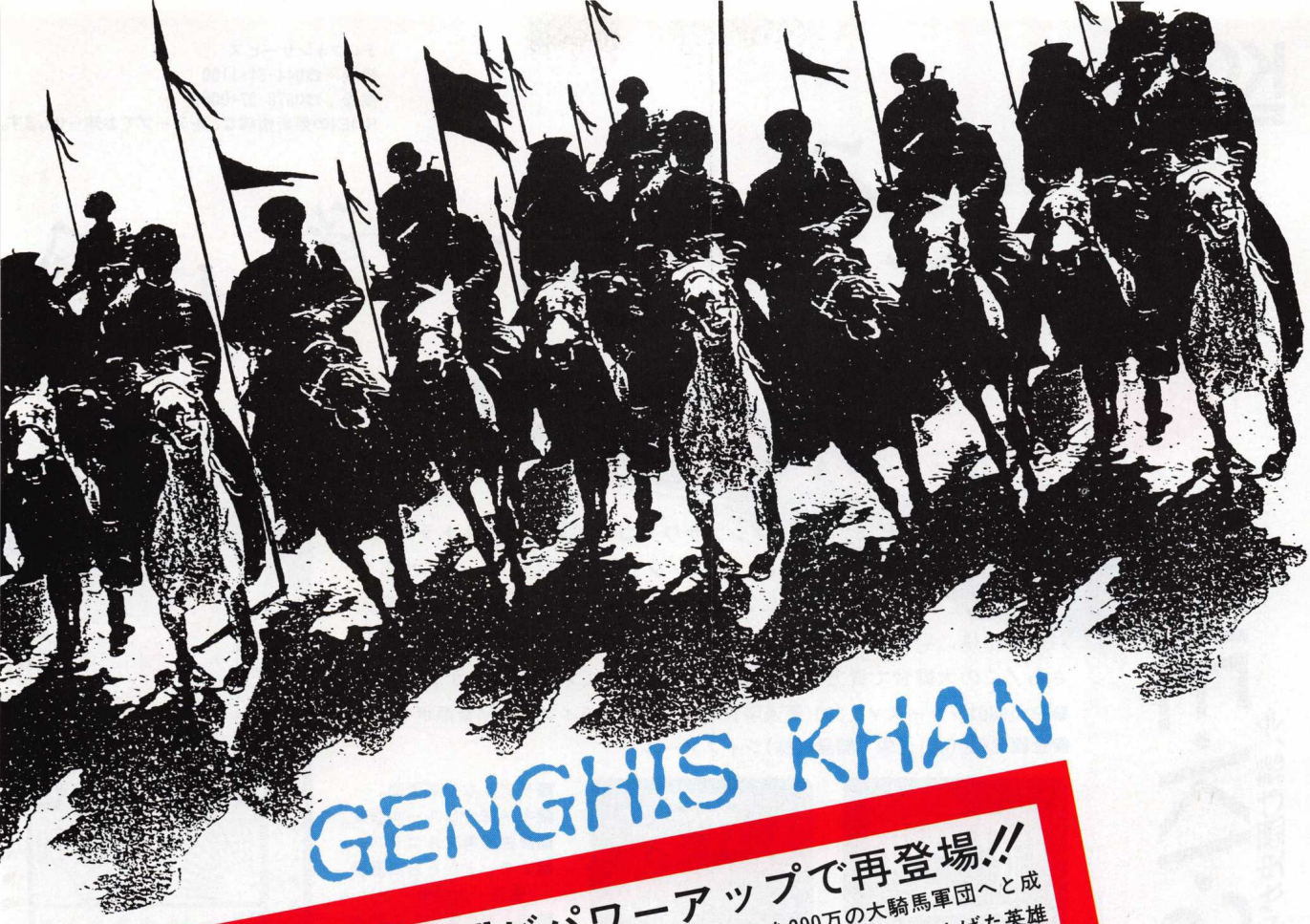
PC8801・9801シリーズ、X-Iシリーズ、
FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD　8,800円

信長の野望

世紀の超ロングセラー「信さらに大幅魅力アップ!!

《62年前半堂々実売実

五十有余の群雄が割拠する戦国乱世
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、中国に毛利、四国に長宗我部、
九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、天下統一を果たさなければならない！
数々のドラマを秘めた武将たちの壮大な歴史叙情詩が今、始まる。



GENGHIS KHAN

名作“蒼き狼と白き牝鹿”がパワーアップで再登場!!



※画面の仕様は一部、商品と異なることがあります。

わずか5人の家族を200万の大騎馬軍団へと成長させ史上空前の一大帝国を築き上げた英雄ジンギスカン。壮大で麗美ともいえる史実をここに見事に再現。グラフィックの強化、FM音源対応により臨場感もタップリ。処理速度もアップ。広大な大地を狭しと駆けめぐり統一すべく立ち上がるジンギスカンに、貴方はどこまで迫れるか!

- ■4人までのマルチプレイ(世界編)
- ■BGM全曲オリジナル(FM音源対応)
- ■さらに美しくなったグラフィック
- ■新コマンドの導入による戦術アップ

MSX2
3.5インチ2DD 2枚組
10月末発売 ¥8,800
ROM版 63年1月発売予定
¥9,800

全・国・版

長の野望」を継承、

績第1位を獲得》







この画面写真は
980I用のものです。

PC880ImkII専用、PC880ImkIISR(VA対応)
PC980Iシリーズ、X-Iシリーズ、MZ2500、MSX
BI6シリーズ、BI6SX FD 2枚組 MSXは、2メガ
ROMカートリッジ 9,800円

信長の野望

不朽の名作

ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。

PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ
FM・7・77・16βシリーズ、
X-Iシリーズ、MZ1500・2500、SI、
BI6シリーズ、2020、IBMJX、
SMC-777、MSX・MSX2、
8FD7,800円、5FD9,800円、7,800円、
6,800円、3.5FD7,800円、6,800円
QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊

MSXマークはアスキーの商標です。

シブサワ・コウ歴史三部作

●通販ご希望の方は・住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。
(送料サービス)

テレフォンサービス
横浜 ☎044-61-1100
高松 ☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

株式会社 光栄
〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL.044(61)6861㈹

KOEI

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

笑いころげて‥麻雀大会

近日発売

麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤凉。2人の共同制作による究極の麻雀ソフトがいよいよ完成。対戦相手は、いずれも魅力的な15名の歴史上のヒーロー、ヒロインたち。さあ！この大舞台で貴方はどこまで実力発揮ができるだろうか。

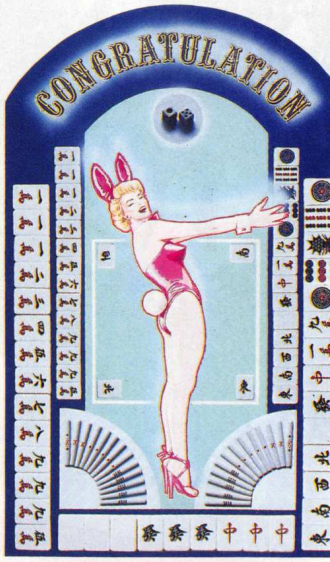
●PC9801シリーズ￥9,800(要漢字ROM、要2ドライブ、FM音源ボード対応)
●企画発売/(株)光栄　開発/(株)シャノアール





●画面の仕様は、商品と異なることがあります。

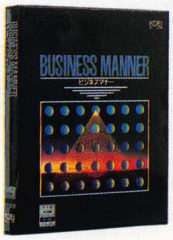
■リアルな対局画面。
■キメ細かなルール設定。
■最強思考アルゴリズム。
■2モードから自由選択。(雀荘・大会モード)
■初心者にも楽しく学べる入門書付。



ビジネスマナー

一人の行動は企業の代表。知らなかったでは通用しない
ビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。

監修：(学)産業能率大学・教育工学研究センター。





パート、中途採用なさる会社にも最適ですね
マンツーマンで話そうとした内容がぴったり出て驚きました。
㈱ナガホリ総務部人事課
増田課長

PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、
B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

●ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●ビジネスシミュレーションゲーム
トップマネジメント

新発売
88VA専用、FM R-50
98LT　(漢字版)

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。

PC8001/8801シリーズ(SR迄)、88VA専用、PC9801シリーズ、
PC9801LT専用、N5200/05mkII/07、FM7・77・11・16β・R-50、
X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-I/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円





●ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖商業高等学校、阪南大学、その他。

トップマネジメント研修用セット(5名分)

PC9801シリーズ、PC9801LT専用、88VA専用、FM R-50
N5200/05mkII・07、FM16βシリーズ、PT-I/EX、2020、
漢字版120,000円

RE・KI・SHIを創る！
今、読む歴史から体験するRE・KI・SHIへ…

株式会社光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代)

いまどき話題の難関トリオ!

ジャケットは仮装丁です

太陽の神殿

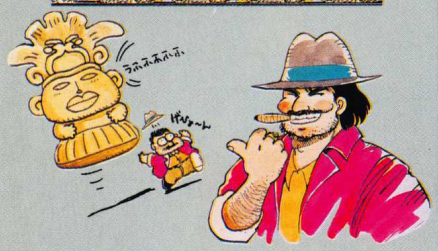


FALCOM GAME MUSIC
アルファレコード　11月10日発売
CD ¥2,800　LP・カセットテープ　各¥2,200



- アイコン選択方式でジョイスティックだけでプレイOK
- RPG感覚の移動方式で面倒なマッピングの必要なし
- 実在の文明を題材とした奥深いストーリーと謎解き
- ゲームのために書きおろした完全オリジナルBGM
- あらゆる所に仕掛けられた数々の陰険トラップ





対応機種	メディア	価　格
PC-8801/mk II/SR/FR/MR	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥7,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥7,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥7,800
XI/XIturbo	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
FM-7	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
FM-77/AV	3.5インチ2D(2枚組)	¥7,800

※漢字ROMのない機種は、漢字ROMが必要です。

ジャケットは仮装丁です

ロマンシア

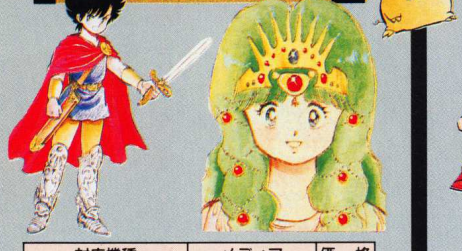


サウンド・ファンタジー「ロマンシア」
アポロン音楽工業　11月21日発売
CD ¥3,000 LP・カセットテープ　各¥2,500



- 毎秒20枚表示の高速フルカラースクロール
- 最大128重の完全重ね合わせ処理で、気分はもう3D
- 20万エリアの広大なマップゆえ画面切替はハイスピード
- かわいくてコミカルなノリの7曲のBGMにも注目
- ゲーマー思いの便利なレーダー機能を搭載





対応機種	メディア	価　格
XIC/F/turbo	5インチ2D	¥6,800
XIシリーズ	テープ	¥5,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800
PC-8801/mk II	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800

ドラゴンスレイヤーⅣ



オリジナル・サウンド・オブ「ドラゴンスレイヤーⅣ」
アポロン音楽工業　好評発売中
カセットテープ　¥1,000



- なんと主人公が5人、仲のいいファミリーだ
- RPGを主流にあらゆるゲームのオモシロサを結集したニュータイプ
- 果てしなく広大で手強い地下マップ
- ファルコム初のMSX2オリジナルゲーム





新発売

MSX

2メガROM 定価¥6,800

好評発売中

MSX2 専用2メガROM ¥6,800

ドラゴンスレイヤーは日本ファルコムの商標です。

MSX はアスキーの商標です。

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190　東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル
TEL.0425(27)6501㈹



THE LAST OF 1987——極上の感動とともに、
ドラゴンスレイヤーシリーズの集大成「ソーサリアン」始動開始!


SORCERIAN
ドラゴンスレイヤーV
ソーサリアン
究極のR・P・Gがやってくる……
そして今……、最期の闘いが始まる
ポニカ ファルコム
Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル
TEL 0425(27)6501㈹
ドラゴンスレイヤー、ソーサリアンは日本ファルコムの商標です

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living

画面2

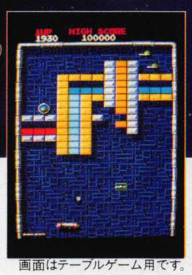
単純・明快・エキサイティング！
アルカノイドⅡが、ふたりのためにやってきた。



NEW

あのアルカノイドが、Ⅱになって帰ってきた。ふたりで戦うVSゲーム機能！ゲーム画面を自分で作れるエディット機能を搭載！しかも画面数は約2倍にアップ（対前作比）。アイテムも増えて、興奮度200%!!

ジョイコントローラ付！
（ボリューム方式）



画面はテーブルゲーム用です。

アルカノイド
ARKANOID Ⅱ

10月末発売予定

MSX-12
■アルカノイドⅡ
定価6,800円 ● MSX2

影の伝説™
THE LEGEND OF KAGE

■影の伝説
定価6,800円（5″FD版）
●X-1ターボ（FM音源対応）
定価4,900円
● MSX（ROM版）



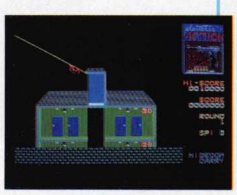
GYRODINE™

■ジャイロダイン
定価6,800円（5″2D）
●PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ（X-1Fは不可）
定価4,900円
● MSX（ROM版）



ELEVATOR ACTION™

■エレベーターアクション
定価4,500円（カセット版）/
定価6,800円（5″FD版）
●PC-8801シリーズ ●X-1シリーズ ●FM-7シリーズ
定価4,900円 ● MSX（ROM版）



Victorious NINE™



■ビクトリアスナイン
定価4,500円（カセット版）/
定価7,500円（5″FD版）
●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2 ●FM-7シリーズ ●PC-9801シリーズ ●PC-6601シリーズ ●X-1シリーズ ●MZ-2200/2000シリーズ ※音声発生機種：「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkⅡSR以上（ディスク版）●X-1ターボModel10（ディスク版）GRAM（CZ-8BGP2）増設で可 ●X-1ターボModel20、30、40（ディスク版）●FM-77/77L2（ディスク版）→MB-28121又はMB-28122増設で可 ●FM-77L4（ディスク版）●PC-9801U2



The COCKPIT

本格的なリアルタイム・フライト・シミュレーションソフト登場。
画面に表示された11の航空計器を駆使し、
進入灯を見ながら夜間の空港に着陸するという難しさ！
プロのパイロットの偉大さを体感できる本格派です。

画面はPC-9801用です。

MSX-14 ■ザ・コックピット 定価6,800円 ● MSX2 11月末発売予定

スーパーピエロ™

NEW

ゲーム本来の面白さがここにある。

パワーボール作戦で攻撃か、EXTRA作戦でゆくか。最強アイテムは、なんと丸太ン棒！がんばれ、ぼくらのスーパーピエロ。敵キャラも魅力いっぱい！

MSX-13
■スーパーピエロ
定価5,800円
● MSX MSX2
10月末発売予定


画面はテーブルゲーム用です。

Victorious NINEII 高校野球編

NEW

47都道府県から代表49校がやってきた。

夏の全国高校野球ナインのデータがインプットされ、まさにわが家が甲子園！2人で対戦も、2人対コンピュータの対戦も、もちろん1人でもOK。負けたらグランドの土を持ち帰ろう。

MSX-11
■ビクトリアスナインII
定価5,800円
● MSX2
10月末発売予定



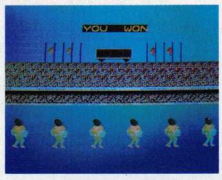
AMERICAN SOCCER™

NEW

3分間のバトルだ。シュートは俺がやる！

満場の観衆が君を注目する。ホット&スピーディー！壁を使ってパス、シュート。これがアメリカンサッカーだ。2人でも1人でも熱くなれる。

MSX-15
■アメリカンサッカー
定価5,800円
● MSX2（ROM版）
11月末発売予定



性能・信頼性・デザインを極めて新発売。即・戦力、リファレンスシリーズ。

ハードディスクユニット〈REFERENCEシリーズ〉
リファレンス by NIDECOM

新発売



●NEC PC-9801シリーズに接続可能 ●高性能VFO搭載により、リード/ライトマージンを向上 ●強力な電源部により安定動作を約束 ●高性能ハードディスクドライブ採用により大切なデータを守ります ●国産部品採用による高い信頼性 ●ニーズに合わせて3タイプ。R4は40MB単一/20MB＋20MB切替可能。

R1
低価格・高信頼性。20MB HDU
価格 165,000円

R2
ハイスピード（40ms以下）。20MB HDU
価格 198,000円

R4
高容量・ハイスピード（40ms以下）。40MB HDU
価格 328,000円

※価格はいずれも本体、ケーブル、インターフェースカードの組合せ合計価格です。

株式会社 ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03(253)0761(代)FAX.03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03(251)8061代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX2 は、メインRAM 64K/V-RAM 128K以上の機種でお楽しみください。
は、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
MSX は、アスキーの商標です。

ハードディスク資料請求券 1/011月号

T&E SOFT 創立5周年記念作品
LINE UP!

5th ANNIVERSARY
SINCE 1982 T&E SOFT Inc.

T&E SOFTでは、創立5周年を記念しまして、年末から来春にかけて下記の4タイトルをリリース致します。
これらの記念作品は、T&E SOFTが培ってきたプログラム技術、アイデア等を結集した、いわば5年間の集大成といえる作品です。パッケージには、左の創立5周年記念ロゴマークが表示されます。また、これらの記念作品は、素晴らしい5周年記念特典付きで発売を予定しております。さらに飛躍するT&E SOFTにご注目下さい。



さらにS·U·P·E·R!! シューティングも進化する。
X1、X68000で、スーパーレイドック発進!
●X1シリーズ……5″2D……年末発売予定
●X68000……5″2HD……来春発売予定



再び、ディーヴァセンセーション。
ディーヴァ・ストーリー7終章〈カリユガの光輝〉、完全シミュレーション版で登場!
●PC-9801VM以上 5″2HD……**年末発売予定**



新開発の3-D処理により、驚異のグラフィックスを実現!!
ゴルファン待望の、
超リアルシミュレーション!
来春登場!

この感動を待っていた!
熱烈な要望に応えて
ハイドライド完結編、遂に登場!!



年末発売決定

●PC-8801mkIISR以上·5″2D2枚組 ● MSX 専用 4メガロム ● MSX2 専用 4メガロム

ATTACK'88 in TOKYO 開催のお知らせ

今回のアタックは、〝T&E SOFT創立5周年記念新作発表会〟と題して開催します。T&E SOFTが5年間の集大成として今年末から来春にかけて発売するハイドライド3、カリ·ユガの光輝(98版ディーヴァ)、X1スーパーレイドック等がはじめて体験できます。その他、盛り沢山の企画を用意しています。入場は無料です。ぜひともご参加下さい。なお、会場·日時など詳しいことは、当社次号広告等でお知らせしますので、ぜひご覧下さい。

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。

ハイテクゆうパック

お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけで希望の商品が一週間ほどで届きます。

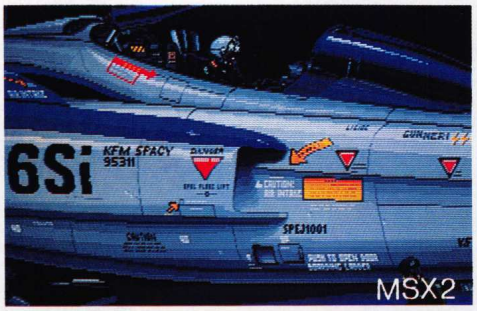
T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集中!! ★T&E SOFTテレフォンサービス☎名古屋〈052〉776-8500

PIXEL 3

ピクセル

MSX2用CG製作ツールボックス

MSX2 RAM64K/VRAM64K 3.5″2DD……¥6,800



あのピクセル2がグレイドアップして新登場!

★MSX2の機能を十分に生かしたグラフィックエディター(3モード対応)、スプライトエディター、パターンエディターの3種類のプログラムが組み込まれています。今回新たにパターンエディターには、アニメテスト機能が加わりました。作製したキャラクターを画面上で自由にアニメイトすることができます。

★それぞれのエディターは、ピクセル2と同様、スクリーンモード5(256×212ドット16色)とスクリーンモード8(256×212ドット256色)に対応しているうえ、さらにスクリーンモード7(512×212ドット16色)にも対応できるようになりました。

★もちろん、ピクセル2と完全データ互換となっています。

★ピクセル3は、ディーヴァ、レイドックなどの開発に使用されたT&Eの最強Cエディターです。

★バージョンアップのチャンス—!

T&Eソフトでは、ピクセル2をお持ちで2DDのディスク装置を御使用の方にピクセル3へのバージョンアップ・サービスを行います。(ただし、当社メンテナンスカードで登録されている方に限ります。)

ピクセル2のプログラムディスケット(3.5″1DD)とマニュアルに、バージョンアップ料(送料・手数料込み)2,000円を添えて、住所、氏名、TEL、年齢を明記の上、「バージョンアップ希望」と書いて、「T&Eソフト ピクセル2 バージョンアップ係」まで、お申し込み下さい。

ピクセル3(3.5″2DD)と新マニュアルに交換致します。

なお、バージョンアップのお申し込みは、11月1日以降より受付致します。



A.R.P.Gの決定版!

★ハイドライドを遙かにしのぐスケールを持つマップ。

★14種にのぼる魔法が使用可能。

★会話、アイテムの売買、着がえもできます。
〔FM(テープ)版は着がえはできません。〕

★マルチウィンドゥ表示。

★MSX版は、T&Eスーパーメガロムカートリッジ(バッテリー付S-RAM内蔵)だから、途中ゲームデータのセーブロードが瞬時にでき、データレコーダー、ディスクドライブは一切不要。また、本体の電源を切っても途中ゲームデータは消えません。RAM8K以上のMSXと、MSX2で作動します。



- PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR/FH/MH/VA ……5″2D …… ¥6,800
- X1F/turbo/II/III/Z ‥5″2D …… ¥6,800
- FM-7/NEW7 ……5″2D …… ¥6,800
  (工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります)
- FM-77/AV/20/40 …3.5″2D …… ¥6,800
- X1/C/F/turbo ……テープ3本組 …… ¥4,800
  (ディスク装置内蔵のX1F/turboでの作動は保証しかねます)
- FM-7/NEW7 ……テープ3本組 …… ¥4,800
  (FM-77/AVでの作動は保証しかねます)
- MZ-2500/V2(MZ-2000モード) 3.5″2DD… ¥6,800
- MZ-2000/2200……5″2D …… ¥6,800
- MSX(RAM8K以上)1メガロム+S-RAM ¥6,400

アクティブ・シミュレーション・ウォーとは

ACTIVE SIMULATION WAR

DAIVA ディーヴァ

★シミュレーションウォーゲームをアクション化した、ニュータイプのゲーム。

★2人での同時プレイが可能。

★ストーリーは宇宙を舞台として7つのストーリーから成り、それぞれ7機種(PC-9801Vシリーズは完全シミュレーション版で年末発売予定)に割り当てられ、ディーヴァという一つの壮大なストーリーを形造っています。

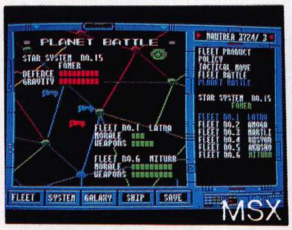
★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現しました。したがって、つくりあげた自分の戦力をパスワードの形で持ち出し、他機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。

★アドベンチャーゲームの要素もあり、何度もゲームするうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

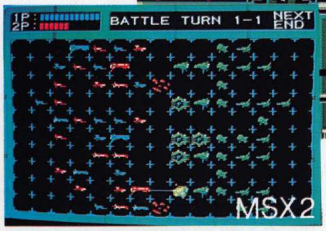
★ディーヴァは、各機種の持つ機能を十分生かしています。

★STORY7(終章)カリ・ユガの光輝は、ディーヴァの最後を飾るにふさわしい3-Dグラフィックスおよび人工知能(AI)搭載の、本格スペースシミュレーションとなる予定です。

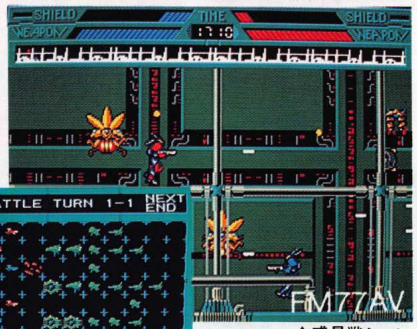
STORY1 ヴリトラの炎	PC-8801mkIISR以上	5 2D・2枚組	¥7,800
STORY2 ドゥルガーの記憶	FM77AV/20/40	5 2D・2枚組	¥7,800
STORY3 ニルヴァーナの試練	X1	5 2D・2枚組	¥7,800
STORY4 アスラの血流	MSX	2メガロム	¥6,800
STORY5 ソーマの杯	MSX2	3.5 2DD	¥7,800
STORY6 ナーサティアの王座	ファミコン(東芝EMIより発売)		¥5,500
STORY7(終章)カリ・ユガの光輝	PC-9801VM以上	5 2HD	(年末発売予定)



▲戦略シーン



▲艦隊戦シーン



▲惑星戦シーン

T&E SOFT MSX 技術の集大成——!!

度肝を抜く全編50以上の特殊処理とスーパーマップドグラフィックス。



これぞ、シューティングの真髄——!

★圧巻! 全14ステージ、MSXの限界を超えたスーパーマップドグラフィックス。また、随所にアニメーションが挿入されています。

★2人で共同出撃。2機のネオ・ストーミーガンナーは、それぞれ、縦、横に合体可能。(1人でもプレイは可能です)

★オプションウェポンは10種類装備でパワーアップ。

★新たにドッキングエネルギーを採用。ゲーム性が一段とアップ! 合体はドッキングエネルギーが一定値以上ないとできません。

★PSG3音をフルに使ったBGMは16曲。軽快なノリで、プレイヤーの聴覚を刺激します。

★パスワード(14文字)によってデータセーブが可能。

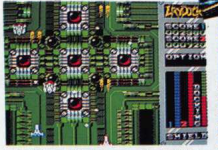
★スーパーレイドック全14ステージをクリアした方には、もれなく階級章を進呈します。マニュアルにある「階級章申し込み用紙」に所定の事項を記入の上、T&Eまでお申し込み下さい。(ただし、お申し込みは1回限りです)

★なお、X1、X68000スーパーレイドックは、さらにS·U·P·E·Rとなる予定です。

MSX

RAM16K以上
2メガロム
¥6,800





▲E-プラントを攻撃せよ!

MSX



▲敵基地内部を破壊せよ!

MSX

●MSXマークはアスキーの商標です。

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

■マガジンNo15ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)

■87年カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)

T&E SOFT R INC.
製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&Eマガジン No15 請求券 I/O 11月号

87総合カタログ 請求券 I/O 11月号

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。



SINTAMATORI STORY

CROSS MEDIA SOFT

愛、涙、そして笑い……

あの「新竹取物語」から2年6ヶ月…… また新たな旅が始まった。

かぐや姫の求めに応じて、勇気ある若者は竜の5色の玉を探す波乱万丈の旅に出る。舞台は、設定の違う変化に富んだ4つの世界。エンディングはプレイヤーの感性によって様々に変化するマルチ・エンディング。ゲームの基本コンセプトは、愛と涙とそして笑い。軽妙な洒落と時代感覚をふんだんに取り入れたギャグ、男心と女心の探求にも迫ってみました。まさにアドベンチャーゲームの最高の面白さをお届けします。シナリオは、「新竹取物語」で彗星のごとく登場した奇才松本貢。

大河アドベンチャーロマン

新王取物語

しん・たまとりものがたり

①コマンド選択/アイコン操作により入力は極めて簡単
②漢字ロム使用によりメッセージは見やすく、また収録されたメッセージはなんと1133種類
③プレイヤーを華麗なる世界へと誘う極彩色グラフィックは、メイン画面とサブ画面の合計でなんと287枚という膨大さ。
④画面にはアイテム、得点、体力、持ち物などが常時グラフィック表示
⑤収録された魅力溢れる曲はFM音源対応で30曲以上、効果音は50以上で迫力サウンドを提供
⑥登場人物37名、登場動物6匹の豊富なキャラクター達



君の好みは誰だ？ 美少女から老婆まで登場する多彩な女性たち……



発売中	●FM-7/NEW7（要漢字ロム、要FM音源） ●FM-77/AV（一部要FM音源）
近日発売	●PC-8801mk II SR/MR/TR/FR/MH/FH

全てディスク6枚組 ¥10,000

近日発売予定 PC-88VA

アドベンチャーゲーム アンジェラ

ANJELA

ドラキュラは実は宇宙人だった！

学園推理アドベンチャー

アドレナリン・コネクション

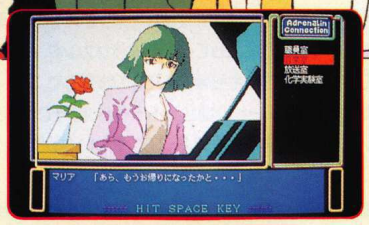


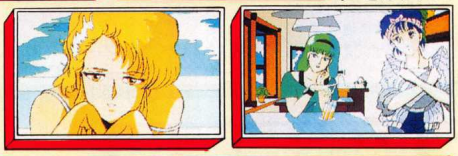
ADRENALIN CONNECTION

平和な学園に舞い込んだ一通の脅迫状。
校長への復讐を誓う恐ろしい脅迫状の差出人を探す新任教師の素人探偵活動が始まった…。
学園や市街地などを調べるうちに次々と
明らかになっていく複雑な人間関係、甘い罠や誘惑、謎の美人女性教師…。
軽いタッチの青春学園推理アドベンチャーの幕が今開く…

先生！これは事件です…







企画/開発
アモルファス

- ▶コマンド選択の採用によるゲーム進行の円滑化
- ▶400字詰め原稿用紙100枚以上にのぼる膨大なメッセージ
- ▶20人以上の魅力溢れる登場人物
- ▶グラフィック画面は人気アニメ番組「まんが日本昔ばなし」などで活躍する「フィルム・マジック・ランタン」の全面指導、協力
- ▶FM音源を駆使したBGMも20曲以上用意

特典 人気アニメ声優「川村万梨阿」のナレーション・カセットがついてるゾ!

発売中	●PC-9801F/VF(5"2DD 2枚組) ●PC-9801M/VM/VX(5"2HD) ●PC-9801UV(3.5"2DD 2枚組)	各¥7,800
近日発売予定	●PC-8801mk II SR/FR/MR/TR/FH/MH ●PC-88VA	全てディスク3枚組 ¥7,800

主人公アンジェラの住むオベリスク星では食料危機が起こり、日増しに死者の数もふえていった。アンジェラの父は、地球という星へ彼らの食料を求めて旅立った。しかし、……父は……。アンジェラも父を探しに3ヶ月後に地球へ旅立つが、地球での時間は60年もたっていた。

アンジェラ(プレイヤー)は、時間と空間の旅人となり、父を求めて長い冒険を始めた…。

1. 高速描画ルーチンにより画面変化は瞬時
2. 場所移動の一部にスムーズな3-D画面の採用
3. ディスク3.5枚分にあたる描画枚数80枚
4. アドベンチャー・ゲームのなかにロール・プレイングゲームの要素と変化に富んだアクション・モードを導入したハイ・ブリッド・ゲーム





企画/開発 くまさんチーム

発売中	●PC-8801mkIISR/FR/TR/MR/FH/MH ●PC-88VA	ディスク2枚組 ¥6,800

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-10(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O 係

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1日世パレス5F ビクター音楽産業(株)PS部 TEL.03-423-7901

資料請求券「アド・玉」I/O

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

名監督

新・発・売

PC-9801シリーズ5″2DD、3.5″2DD/8801VA、5″2DD(ディスク2枚組)定価6,800円

(PC-98シリーズは要256K RAM)







「名監督」の世界は広大です。とても、狭い紙面上ではすべてをお伝えきれません。野球盤感覚で、一試合を楽しむのもよし、首位打者争いに全力投球するのもよし、ひいきのチームの優勝をかけて日夜奮闘するのもよし……。あなただけの楽しみ方で、この「名監督」の世界を十分に味わって下さい。

＊M2版は通販のみ

＊パ・リーグデータディスク及びエキスパートマニュアルは別売りです。定価1,800円

EXCITING BASE BALLGAME

ペナントへの道

あなたも名監督!!

どでつもない、プロ野球ソフトが誕生した。

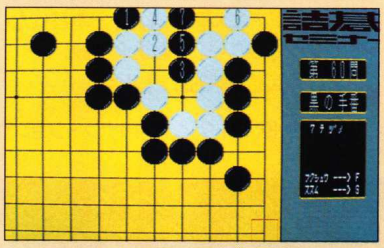
その名は「名監督」。君が監督となって、投手のサインや打者の攻撃を指揮するのだ。投手のスタミナやローテーション、あるいは代打用員の選択などとともに刻々と変わる気候条件にも細心の注意を払わなければならない。時には、トレードによって戦力増強をはかる事も必要だろう。主力選手が負傷してチームが波に乗れない時もあるだろう。それを乗り越えてこそ、真の監督と言えるのだ。さあ立て!!

そして君の手でペナントを勝ちとってくれ!! 操作はカンタン。従来のアクションゲームと同じくらいのボタン操作でOKです。試合は全日程組んでありますので、プレーヤーはそれに従ってゲームをすればよいのです(スケジュールモードの場合)。もちろん、自分で対戦カードを組むことも可能です。

TVカメラアングルによるマルチスクリーンで、新しいグラフィックを開拓。選手とともに監督のデータ、成績も加わり、おもしろさ倍増!!

好評発売中

詰碁セミナー



九級から有段者のレベルで即実戦に役立ち碁力アップに最適!
150の厳選された問題を収録。待った、ヒント、正解手順、やりなおし、レベル判定(5問以上続けると、実力判定)などの機能付。

中森囲碁シリーズ

定価 各6,800円

PC-8801シリーズ	5″2D	X-1シリーズ	5″2D
PC-9801F/VF/VM	5″2DD	JX	3.5″2DD
FM-7シリーズ	5″2D、3.5″2D		

株式会社ジェーディーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号 ☎(03)428-3359

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお送り下さい(送料サービス)

アルバイト募集!!

詳しくは左記までお問い合せください。



ヴァルキュエル II

ヴァルキュエル

シミュレーションアドヴェンチャー・ウォー



史上初、音声によるコマンド入力（ジャストサウンド-SE使用時）、FM音源BGM、本格的アニメーションをふんだんに盛り込んだスペースファンタジー!!

—10月末新発売—

2ドライブ専用、ディスク三枚組　定価8,800円

○対応機種○

PC-88SR/FR/MR/TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40
PC-98シリーズ（但し、XAは除く）
X1シリーズ　MSX
（ジャストサウンドシリーズ可）

JAST SOUND

この秋… 美少女たちは、アナタを眠らせない——!!



JAST SOUND

（ジャストサウンド・シリーズ可）

○対応機種○

—好評発売中—

PC-88SR/FR/MR/TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40

—近 日 発 売—

PC-98シリーズ（但し、XAは除く）
X1シリーズ　MSX

2ドライブ専用、ディスク三枚組　定価7,800円

ヒロイン・美奈子を中心に繰り広げられるセクシー・アドヴェンチャー！



天使たちの午後 II

美奈子

全国各地へ通信販売

方法　品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

銀行振込口座　三井銀行経堂支店普5252817

株式会社ジャスト JAST

☎03（706）9766　FAX03（706）9761

〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7 YMTビル3F

ORANGE RENAISSANCE

オレンジ・ルネッサンス？

画面はアートギャラリーになった。

いま、NEW TYPE の アダルト・アート



エメラルドグリーンのそよかぜ
それは天使達の　き・ま・ぐ・れ
やさしい横顔のスフィンクス
そこはきらきら輝く
不思議の国
オレンジ色の魔法が
みえますか？

第２弾：〝蝶類図鑑〟
製作進行中
乞御期待

ファン待望のビューティフル・ネオ・アダルトソフト

オレンジ・シリーズ好評発売中！

＃１ オレンジストーリー　〝私、き・れ・いですか〟
＃２ セクシーオレンジ　〝美しき七つの大罪〟
＃３ オレンジドリーム　〝不思議の国のアリス達〟

PC88/PC98/FM-7/AV/X1　　各シリーズ　¥6,800―

※なお、通信販売をご希望の方は、住所・氏名・年令・電話番号・ソフト名・機種名を書いて、システムハウスOHまで現金書留でお送り下さい。送料は当社が負担いたします。
内容等のお問い合わせは往復ハガキで、システムハウスOHまで。

ゲーム名 ＼ 対応機種	PC8801シリーズ	PC9801F/Vシリーズ	FM-7/77シリーズ	X1シリーズ	価　格
オレンジストーリー	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800
セクシーオレンジ	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800
オレンジドリーム	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800

● PC-9801F/Vシリーズはディスク５インチ版のみです。

SYSTEM HOUSE OH!
滋賀県大津市比叡平3-8-10 ☎0775-21-0586

Ecrin

エクリン

秘密の宝石箱

閉じ込められた美少女を救え!!

♥キングオブゲームズ ブロックくずしが♥美少女グラフィックスとドッキング♥



好評発売中

定価¥4,800

68000…近日発売

制作 studio ANGEL

PC-8801 SR/FR/MR
TR/FH/MH(5インチ2D)
FM-77/AVシリーズ (3.5インチ2D)
X1/X1turboシリーズ (5インチ2D)
MSX2 (3.5インチディスク)

通信販売でのお申し込みは

下記まで現金書留または定額小為替でお送り下さい。

株式会社 全流通

〒543 大阪市天王寺区味原町12-5 大一スポーツビル2F
TEL.06-761-5271

ロケット全店大売り出し

お買い上げ先着200名様に
粗品進呈!! お早めに

SHARP MZ 書院

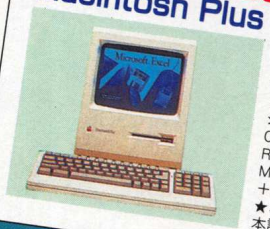


16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-2861
（本体＋キーボード）
~~¥328,000~~

14インチカラーディスプレイ
MZ-1D26
~~¥89,800~~

★専用ワープロとパソコンをひとつにした、ニューコンセプト16ビット。

Canon/Apple Computer Macintosh Plus



~~¥498,000~~

★Macintosh Plusと最強ソフトたちの絶妙な連携で、ビジネスソリューションを提供。★CPU68000 ★IMB RAM★256KB ROM(システムソフト＋JIS第1水準漢字) ★SCSIポート★日本語OS"漢字Talk"

富士通 FM R-60 FD HD



FDタイプ(キーボード付)
~~¥485,000~~

HDタイプ(キーボード付)
~~¥725,000~~

★目にやさしい24ドットの文字表示 ★ホスト連携/LANに対応する強力なネットワークをサポート★理想的なシステム間連携をめざす"FM JOIN" ★日本語優先型ビジネスパソコン

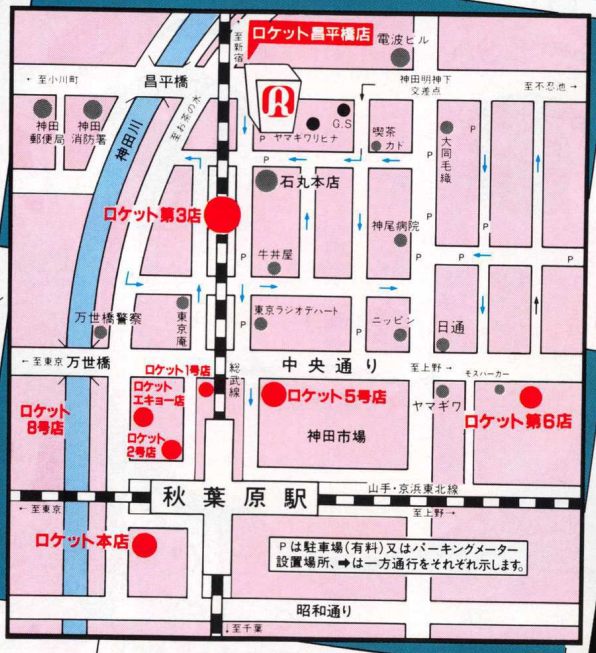
TOSHIBA J-3100GT パーソナルワークステーション LAP TOP



002モデル
~~¥498,000~~

021モデル
~~¥698,000~~

★世界標準ラップトップ、HDD:20MB、FDD:1.2MB、プラズマディスプレイ採用。



NEC PC-8800シリーズ PC-88VA

~~¥298,000~~

★マウス標準装備 ★PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、全ての機能が進化した。★16ビットCPU



NEC PC-9800シリーズ PC-98LT

model 1 ~~¥238,000~~
model 2 ~~¥288,000~~



★PC-9800シリーズの実力をコンパクトに凝縮したラップトップパソコン。★1Mバイト3.5インチFDD内蔵 ★640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載★384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで増設可能)

SHARP パーソナルワークステーション X68000

~~¥369,000~~

★実装密度を追求した、フォルムー新のマンハッタンシェイプ★先駆の独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ



NEC PC9800シリーズ PC-9801 Vm21



~~¥390,000~~

★ユーザーズメモリは640Kバイトを標準装備★4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる、強力なグラフィック機能。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 UV21



~~¥318,000~~

★大容量640Kバイトのメモリを標準実装。★コンパクト大容量の1Mバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵。ラップトップパソコンのPC-98LTと容易にデータの交換がはかれます。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 VX01/VX21/VX41



VX01
~~¥353,000~~

VX21
~~¥433,000~~

VX41
~~¥630,000~~

★処理速度の大幅な高速化を実現。80286CPU(10MHz)を搭載した高水準マシン。

EPSON PC-286 MODEL 0(ゼロ)



~~¥357,000~~

★実務に徹した、ユーザーフレンドリーな超高性能16ビットマシン ★ハイスピード10MHz CPU80286、大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC

ロケットクレジットで楽々ローン

3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回払い
そして金利、手数料なしの冬のボーナス一括払いもあります。

ロケット

本　店☎257-0606　エキュート店☎257-0004　本部店☎257-0007
2号店☎257-0333　5号店☎257-0005　8号店☎257-1088
3号店☎257-0003　6号店☎257-0006　昌平橋店☎257-0019

★各種クレジットカード／JCB、UC、MC、DC、VISA、ライフ、オリエントファイナンス、ダイナース、アメックス　日本信販、セントラルファイナンス。

お買得品満載、パソコン超特価ご奉仕中!

BARGAIN



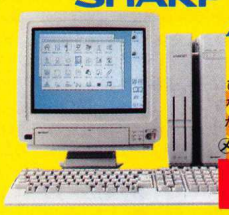


NEC PC-88VA PC-KD861

16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

¥合計436,000円を

ミナミ特価



SHARP パーソナルワークステーション X68000 純正セット

ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。

¥合計498,800円を

ミナミ特価



EPSON PC-286 MODEL 0 +PC-286CD

ハイスピードCPU80286(10MHZ)。PC-9800シリーズのソフトウェアがそのまま利用可能。

¥476,000円

ミナミ特価

NEW



SONY HB-T600

個人投資家の株式ターミナル。簡単に自宅で株式投資ができる。

¥135,000円

SALE

130,000円



Panasonic MSX2 FS-A1

MSX2用のゲームをするならこれ。ポーズ機能付。

¥29,800円を

SALE

27,800円



SONY HIT BIT PRO AV HB-F900 HB1-F900

ビデオ編集自由自在のヒット・ビット・プロAVセット。イージー・テロッパーが付いて、テロップも簡単。

¥合計212,800円

SALE

190,000円

パソコン・MSX・お買得情報

パソコン

NEC PC-9801 VX21+PC-KD854
処理速度の大幅な高速化を実現80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。¥合計価格522,800円を
ミナミ特価

NEC PC-9801UV21+PC-KD854
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット ¥合計407,800円を
ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。¥合計436,000円
ミナミ特価

NEC PC-8801MH+PC-KD862
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192KB実装で、複雑なソフトもラクラクこなす。¥合計価格307,800円を
ミナミ特価

NEC PC-8801FH(B)+PC KD862(B)
最新鋭CPUとすぐれた日本語機能、ニーズに対応した3タイプの精鋭。¥合計267,800円を
ミナミ特価

NEC PC-98LTモデル2
ビジネスの行動半径を広げるラップ・トップ16ビット。¥合計288,000円を
ミナミ特価

富士通FM77AV40+FMTV154
パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる、多才な機能。 ¥合計価格366,000円を
29%引 257,000円

富士通FM77AV20+FMTV153
すばらしくも楽しめる多彩な機能。使いこなせば広がる可能性。実力がうれしい、FM77AV20。¥276,000円を
29%引 194,000円

シャープMZ-2861+MZ-1D26
専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット ¥合計417,800円を
ミナミ特価

MSXパソコン

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト付属。ボールマウスも付いて即アート。¥228,000円を
198,000円

ナショナルFS-5500F1
3.5インチフロッピードライブタイプ。¥188,000円を
164,000円

ナショナルFS-5000F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB、VRAM128KB。¥158,000円を
~~138,000円~~

サンヨーPHC-77
一括変換方式の本格的ワープロ機能を内蔵したMSX2パソコン ¥138,000円を
27%引 99,800円

サンヨーPHC-23
テン・キー装備。説明書が非常にわかりやすいので初心者の方に最適。¥32,800円を
26,800円

ビクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵、ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。¥168,000円を
~~134,000円~~

ビクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵、ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。¥198,000円を
~~158,000円~~

三菱ML-G30モデル2(白)
豪華特典付 メルプレーンズノート付属 ¥208,000円を
40%引 124,800円

三菱ML-G30モデル1(白)
豪華特典付 ¥168,000円を
35%引 108,000円

ソニーHB-T7
300/1200BPS全二重タイフモデムと、通信ソフト内蔵 ¥59,800円を
56,800円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ 第2水準漢字ROM内蔵 ¥99,800円を
~~99,800円~~

ソニーCPV-14CD2
高画質、アナログ2ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。¥89,800円を
83,800円

ソニーHBI-1200
300/1200bps全二重対応 オートダイヤル、オートログイン ¥32,800円を
29,800円

ソニー「株式管理」HBS-B010D
株式のチャート分析や売買など、個人投資家向けソフト。株価データサービス(大和證券山一證券)にも対応。¥39,000円を
35,000円

ソニーKV-14CP2
高画質 アナログ2ピン端子、ビデオ入力、モニター出力、2000文字対応 ¥89,800円を
83,800円

ソニーHBD-20W
3.5インチ2DDIドライブ MSX-DOSソフト添付 ¥44,800円を
42,800円

サンヨー PHC-DRⅡ
MSX2倍速ロード ¥12,800円を
37%引 8,000円

サンヨーCMT-145F
14型アナログデジタルRGB、スピーカー内蔵、デジタルRGBケーブル付属。¥64,800円を
38%引 39,800円

アイワDR-20
エラー激減、MSX2倍速ロード。ケーブル別売。¥12,800円を
29%引 9,000円

三菱ML-70PR
ハードコピー可能、16ピンサーマルプリンタ。¥54,800円を
54%引 24,800円

カシオMW-24
ワープロユニット内蔵。MSXパソコンに接続するだけで高機能ワープロにはやがわり。¥39,800円を
25%引 29,800円

カシオCP-7
カラーグラフィック、プロッタ、プリンター、ゲームなどのハードなコピーが簡単にとれる。¥39,800円を
32,000円

ナショナルFS-CA1
別売のミュージックキーボードをつないでプレイ。65種類の音源でシンセサイザー演奏。¥34,800円を
31,500円

ナショナルFS-UV1
テロップやワイプをかけるタイミングを設定できるプログラミング機能、Qシート作成機能。¥39,800円を
37,000円

ナショナルTH-14G1
1,000文字対応。RGB、TVチューナー、ビデオ端子内蔵。¥66,000円を
59,800円

ナショナルFS-VG501
ビデオ信号を13万画素、26万色のデジタル信号に変換。本格的な映像処理ができるマニア向けのマシン。(受注生産)¥298,000円を
285,000円

ナショナルFS-PW1
24ドット明朝体、ワープロソフト内蔵。パソコンに接続するだけで即ワープロに。パソコン用プリンタとしても使用可。¥49,800円を
44,800円

ナショナルFS-CM820
MSX用通信モデム。1,200DPS半二重 300DPS全二重タイプ。¥29,800円を
26,900円

ナショナルFS-P200
カラーグラフィックプロッタプリンタ、ゲーム等のハードコピーが簡単にとれる。¥54,800円を
54%引 24,800円

ナショナルTH-15M5G
RGB21ピンRGB端子、ビデオ入力、モニタ出力付。2000文字対応。¥99,800円を
79,800円

ネオスMS-10S
MSX、MSX2用マウス。¥12,800円を
25%引 9,600円

プラザーM-1024Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ。¥99,800円を
83,000円

MSX各種周辺機器、ソフト、関連書籍多数取扱い。お値段も超お買得!

●紙面の都合上、取扱商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

●下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
●セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。
●お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

秋葉原 ミナミ電気館がニューイメージでスタートします。"ザ・ミナミ"

MINAMI The MINAMI 〈ミナミ電気館〉

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社
営業時間 10:00AM~7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



(キリトリ線)

通販現金書留申込書

I/O No.11

■ご住所
〒

■お名前 ■おとし ( )才 ■お電話番号 ( ) -

商品名

送料 ¥ 合計金額 ¥

大切なのは表現



●プリントアウトの参考例▶

チラシやポスター・平面図など、バラエティ豊かな紙面が作れます

文書編集
●自動かな漢字変換・連文節かな漢字変換切り換え可能●縮小・拡大・長体・平体・斜体・影付き・太字・縁取りなど明朝体の正体を基本に自由な文字の変形が行えます●横書き、縦書きともに可能で行間隔や文字間隔も行ごとに設定可能●図形エリアは随時設定・移動・消去可能、文章の送りも自動的に変更できます。

線画編集
●文書全体のレイアウトを確認しながら図形を作成することができます●ペン先9種、ラインスタイル5種●ラインおよびペイントの色は16色●網パターン15種●図形の透明・不透明切り換えにより文章の上に図形を重ねることも可能●図形エリアへの文字入力も、文書編集モードの機能のほとんどが利用できます。

イメージ編集
●ペン/ペン種10種、ブラシ・ペイント・クローズドペイント・ボックス・ボックスフィル・サークル●タイル/16×16ドット32種・作成も可能●色/単色8色●編集/複写・反転・拡大・縮小・ルーペ●入力/イメージスキャナ入力可能・ジーズスタッフKidの画像転送可能●これらの操作メニューは全て日本語表示です。

レイアウト
●全体のレイアウトはページごとの表示でわかりやすく、また文章の作成は連続したイメージでとらえることができます●全体イメージの画面は1/2および1/4に縮小することができるので、用紙サイズが大きい場合でも確認できます●レイアウト画面には、文字サイズや段組、グラフィックなどすべて忠実に再現されます。



※イメージ編集画面の一例

**ラオックスは
ビジネス・ホビー・
ゲームとソフトが
いっぱい。
話題の人気ソフト
デモンストレーション中。**

**お支払いいろいろ
便利なボーナス払い。**

**冬1/2・来年夏1/2のボーナス2回払い/
冬のボーナス一括払い〈手数料なし〉**
★冬と来年夏のボーナス2回払いをご利用の際、夏のお支払い分に3%の手数料がかかります。あらかじめご了承下さい。

長期クレジット〈3〜30回払い〉取扱中!!
★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。
●30万円以上のパソコン製品お求めの方は36・48・60回払いの手数料がグーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

ワープロ

ミニ書院



変換効率をさらに高めたAI辞書搭載の新連文節変換で文脈にピッタリの漢字を選出。

シャープ/WD-540

●文章を理解し、かなでは同じ読みの漢字の中から一部の例外を除いて、文脈にピッタリの漢字を選出するAI辞書機能●タテ書き表示も可能●40文字×15行可能な9インチディスプレイ●最大B4印刷●別売(右写真のハンドスキャナ/WD-01HS・標準価格¥29,800)

★標準価格 ¥165,000……現金特価 **¥148,000**

Rupo



◀イメージ入力装置 JWT2072H 標準価格¥34,800

30枚ものハガキを自動連続給紙するため、一枚ずつ印刷しなくてもOK。パーティの誘いやクリスマス、年賀状など、共通文面のハガキ印刷がラクラク。

東芝/JWP2070H(70GX)

●ハガキ自動給紙装置つき●標準で40字×11行表示、1/2縮小で80字×20行の大型液晶画面を採用●3.5インチFDDを内蔵●約9万5千語の辞書機能●はがきサイズからB4ヨコ位置までの印刷●登録した住所録からそのまま、ハガキ宛名印刷と宛名ラベル印刷が可能●第2水準漢字を本体に装備●JIS配列キーボード●ミリ指定印刷も可能です。

★標準価格 ¥128,000……現金特価 **¥89,800**

Rupo 90F

ポータブルにして、なんと40文字×20行の見やすい超大型STN液晶画面を装備。だから新しい。



東芝/JWP2090A(90F)

●17種類の基本図形を自由に組み合せて地図も描ける作図機能●表中の数値の合計値、最大値などの演算をする計算機能●8種類のグラフ機能●12万語の辞書機能●第2水準漢字を本体内に装備●3.5インチFDD内蔵●最大B4ヨコ印刷可能。。

★標準価格 ¥178,000……現金特価 **¥158,000**

パソコン

NEC/PC-9801UV21

ビジネス機能をコンパクトにさらに手軽にしたパーソナル16ビットマシン。



●本体(NEC/PC-9801UV21・1Mバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵)……¥318,000
●ディスプレイ(NEC/PC-KD854・14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39ミリ)……¥89,800
★合計標準価格……¥407,800
現金特価 **¥388,000**

エプソン/PC-286model0



MS-DOS上で作動するPC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトが活用できます。さらに高速処理の10MHz。

●本体(エプソン/PC-286model 0・1M/640KB 5インチFDD2基内蔵)……¥357,000
●ディスプレイ(エプソン/PC-286CD・14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
★合計標準価格 ¥475,000……現金特価 **¥347,800**

NEC/PC-88VA

65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ目をみはるグラフィックパワー。パソコン画面をビデオに残せるビデオ端子付。



●本体(NEC/PC-88VA・1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥298,000
●ディスプレイ(NEC/PC-KD861・ドットピッチ0.31mm)……¥138,000
★合計標準価格 ¥436,000……現金特価 **¥414,000**

力です。

セットに含まれる周辺機器



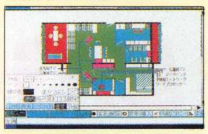
NEC/PC-PR201TL

ツァイトのジーズワードJGセット

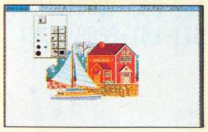
※文書編集画面の一例



※線画編集画面の一例

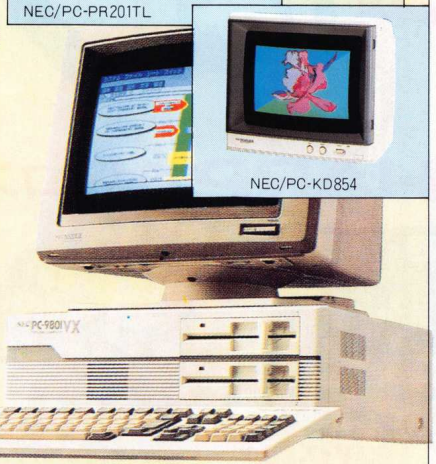


※イメージ編集画面の一例



※レイアウト画面の一例





NEC/PC-KD854

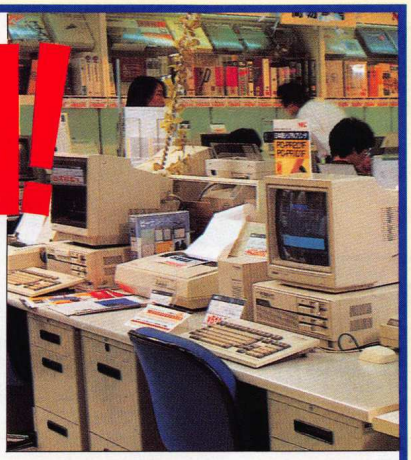
NEC/PC-9801VX21セット

- ●本体(NEC/PC-9801VX21・1MB5インチFDD2基装備、CPUは80286(10MHz))…￥433,000
- ●ディスプレイ(NEC/PC-KD854・14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39mm)…￥89,800
- ●プリンタ(NEC/PC-PR201TL・日本語カラー熱転写プリンタ)…￥135,000
- ●ソフト(ツァイト/ジーズワードJG・グラフィック&ワープロソフト・9801シリーズ用)…￥58,000
- ●マウス(NEC/PC-9872K・バスマウス)…￥20,000

★合計標準価格￥735,800…

現金特価 **¥699,000**

OPEN!



パソコンのハード・ソフトからワープロまで、充実の品揃えと最新情報を満載して、千葉パルコ店オープン!
ぜひご来店の上、最新機能をお試し下さい。AUDIO、TV、VTRもあるよ!!

千葉パルコ店

●千葉パルコ7F
TEL.0472-22-5211

家に居ながらカタログでショッピングできます。



ラオックスだから安心です。

ビジュアル編 ラオックスカタログ **STATION 2 vol.1**
テレビ・ビデオ・ムービー・レーザーディスク・VHD
ハイファイビデオ・8ミリビデオカメラetc……

オーディオ編 ラオックスカタログ **STATION 3 vol.1**
ミニコン・ラジカセ・CDプレーヤー・今注目の
DAT・カセットデッキ・アンプ・etc……

ホームオートメーション編 ラオックスカタログ **STATION 4 vol.3**
パソコン・ワープロ・プリンタ・データレコーダ・
ディスプレイ・フロッピーディスク・etc……

通信販売用カタログご希望の方は

● お客様のご希望カタログ名と200円切手を同封のうえ、下記の宛先までお送り下さい。

〈お申し込み・お問い合わせは〉
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 (☎03-255-1081)
ラオックス(株) 通信販売部「STATION」係

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 JR秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア JR秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	● JR秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	● JR秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	● JR秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	● JR荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	笹塚店	● 京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	● サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	武蔵小山店	● 武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
	三鷹店	● 新20m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	● 吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	● 調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	● 五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	● JR総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	● 京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋ららぽーと店	● ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	● 総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
	千葉パルコ店	● 千葉パルコ店7F	☎0472-22-5211
	成田店	● 日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
	八千代台店	● 京成八千代台駅下車第一館2F	☎0474-85-2261
神奈川地区	厚木店オーディオ館	● 小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	● 伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	● 大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	● 国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
	綾瀬店	● 旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211
埼玉・栃木地区	浦和店	● 浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	● 16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	● 北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	● 南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	● わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	● 大宮駅ビル"KISS"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	● 東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	● 小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	新所沢店	● 新所沢駅西口ラオックスマート2F	☎0429-23-2345
	川口店	● 川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	● ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	● VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1. パソコンソフトを会員特別価格で提供

Laox

冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th TSUKUMO

秋はツクモ

SHARP のポケコン BIG に登場!!

ツクモ7号店 ☎ 03-253-4199（長倉）
名古屋1号店 ☎052-263-1655（山口）
ツクモ札幌 ☎011-241-2299（氏家）

おもしろく なってきたぞ！




表計算・電話番号メモ内蔵
すぐ使えるデータベースポケコン
PC-1246DB 定価￥7,900
注番 A1101 **特価¥5,980**
まんがのBASIC入門書「ポケコンまんが塾」付



漢字電子手帳 注番 A1102
PA-7000 定価￥19,800
電話帳やスケジュールが漢字で作れ、入力もらくらく。2万語の辞書内蔵。
特価¥17,800



●訪問先で各種保険計算が簡単にでき、その場で保険設計書の作成が可能です。女性にも使いやすく、成約率の飛躍的なUPに貢献します。



●お客様の自宅にて、定期預金の利回り計算などを即座に処理。訪問力の〈実現〉できます。訪問販売業務がすばや



倍精度BASIC、105関数機能
PC-1475 定価￥26,800
注番 A1103 **特価¥23,800**



文節変換もできる漢字対応機。
RAMカードで大容量で実現。
PC-1360K 定価￥36,800
注番 A1104 **特価¥23,800**

●大型コンピュータの入り込めない作業現場でのデータ測定・記録、各種計算に威力を発揮。測定観測、計算抗入れがその場で完了。作業現場での強力な武器になります。



貴社専用のポケコン制作もいたします。
何でも揃う・何でもわかる・何でもできる
●周辺器、消耗品、ソフト ●ポケコン通信
●ポケコン日本語ワープロ ●ポケコンFAX
●ポケコンを一太郎と接続…



BASICを知らなくても使える！
PC-1262 定価￥24,800
ビジネスシュミレーションソフト内蔵
注番 A1105 **特価¥21,800**



漢字対応・大容量・通信機能
カラープロッタプリンタやフロッピーとの一体化も可能。
PC-1600K 注番 A1106
定価￥69,800
特価¥64,800

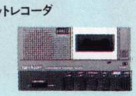
システムアップも自由自在！



4色カラープロッタプリンタ
CE-1600P ¥69,800



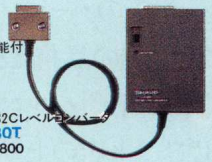
ポケットディスクドライブ
CE-140F ¥49,800



マイクロカセットレコーダ
CE-127R ¥19,800



カセットインターフェイス機能付
24桁サーマルプリンタ
CE-126P ¥17,800



RS-232Cレベルコンバータ
CE-130T ¥17,800

特価販売中

お求めやすいBASIC入門機
PC-1246S 定価￥7,900
注番 A1107 **特価¥4,980**



有効桁20桁の倍精度
BASIC採用
PC-1280 注番 A1108 定価￥24,800
特価¥21,800



5号店のCADコーナーでは

DXY-3300（写真・ローランド）を中心に各種プロッターを展示、デモ中です。専門店ならではの知識と情報と商品をお試し下さい。スタッフがあなたにピッタリのシステムをお選びします。

5号店☎03-251-0531（北井）

ニューセンター店 22周年記念セール

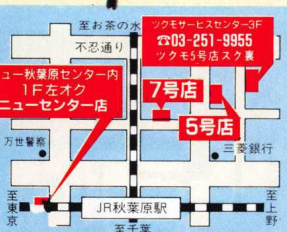
おかげさまで、ニューセンター店も22周年を迎えることとなりました。感謝の気持ちをこめて、1万円以上お買い上げの方に謝恩ギフト券を差し上げます。

11/13~11/17

5 2Dディスケット 10枚220円 お1人様10枚限り

その他、記念特価品、掘出物、盛りだくさん

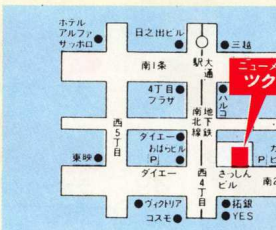
10月の毎週土・日曜日は中古市です！



●営業時間 AM10:00~PM7:00 ●定休日 毎週木曜日
5 号 店 ☎03-251-0531
7 号 店 ☎03-253-4199
ニューセンター店 ☎03-251-0987



名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日
名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日



●営業時間 AM10:30~PM7:30
●定 休 日 毎週木曜日
ツクモ札幌 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

文化祭

マイコンとワープロの専門店

ツクモ九十九電機

冬のボーナス一括払い、手数料なし！

全国代金引き換え配達

商品到着の際、玄関でお会計ができます。
☎03-251-9911へお申し込み下さい。
配達日の指定もできます。

オリジナル商品のお問い合せは技術部(富永)へ



オリジナル商品の生みの親です。
(☎03-251-7395)



5号店チーフアドバイザー

←川井 (☎03-251-0531)
「16ビットならぜったいおまかせ！」

ニューセンター店チーフアドバイザー半田➡



「新品・中古何でもお問い合せ下さい。」
(☎03-251-0987)

24時間中古情報ダイヤル

☎03-251-9977
新鮮中古情報いっぱい

好評「トレード情報」

詳しい中古情報満載「トレード情報」は隔週金曜日発行。ニューセンター店でお問い合せください。

情報紙「99パーソナルズ」発行

(年4回)
おもしろ情報いっぱいの季刊紙。ツクモ各店でお問い合せ下さい。年間講読もできます。

FAXでもご注文になれます。

FAX☎03-255-4199
商品名・お名前・住所・電話番号を必ずご記入ください。

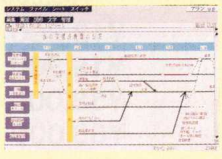
Good Selection TSUKUMO

ご存知ですね ツクモグッドセレクション

ツクモお奨めの「セレクト商品」は、プラス1年間のツクモ保証、修理中の代替機貸し出し、新品不良交換などの特典がついています。ツクモの「安心のカタチ」です。

UP UP

ツクモカルチャーシリーズ第5弾
ダイナウェア「UPシリーズ」講座
10月25日(日) 午後1:00～



- サービスセンター3F
- 参加費 ¥1,000

ディスクUP、チャートUPなどUPシリーズのレベルアップ講習会。ユーザーの方も、これからの方もどうぞ。



UPシリーズは図形テンプレートを使った企画書やスピーディーな文書入力と編集、ビジュアルなグラフが思いのまま。それぞれに互換性があるので、あなたのディスクワークが広がります。

お問い合せ・お申し込みは
7号店☎03-253-4199(井上)

本気で便利な留守番電話

お出掛け上手の必需品です。

ソニー 追っかけ留守番電話
IT-R65 定価¥38,800
注番 A1109



録音があるたびメッセージを転送する追っかけ留守番電話。応答メッセージは2種類用意できます。外出先から再生、メッセージ変更、転送先変更など操作ができるリモコン機能が便利です。

特価販売中

コードがないからコードレス電話。お家のどこでもおしゃべりできます。好評取扱中です。

遂に出た！テレビ電話
ソニー **みえてる**
定価¥49,800
注番 A1110



田舎のおじいちゃん・おばあちゃんに孫の笑顔を送りましょう。 (白黒静止画)

留守番電話のお問い合せは
8号店☎03-251-0099

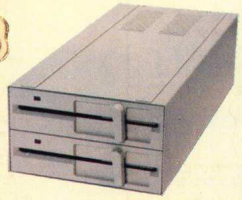
技術のツクモ！ オリジナルディスクドライブ

TS-FHDMKII 5インチ2D

Good Selection TSUKUMO

NEC製ドライブ使用で高い信頼性を発揮します。各機種共電源内蔵、ケーブル付で縦置き、横置き自由設計です。1ドライブ仕様は後日2ドライブに増設できます。

送料各¥1,000



TYPE1E PC-9801/M/VM/VX/UV/X用 又は8インチI/Fをお持ちの方

【1ドライブ】定価¥69,800 **特価¥44,800** 注番 A1111
【2ドライブ】定価¥104,800 **特価¥69,800** 注番 A1112

TYPE2 PC-9801E/U/F/VF用

【1ドライブ】定価¥79,800 **特価¥59,800** 注番 A1113
【2ドライブ】定価¥114,800 **特価¥84,800** 注番 A1114

TYPE3 PC-9801UV専用 640K/IMB自動切換

【1ドライブ】定価¥74,800 **特価¥54,800** 注番 A1115
【2ドライブ】定価¥109,800 **特価¥79,800** 注番 A1116

TS-FHDMKIIシリーズの詳しい説明は、I/O9月号P61、又は技術部(☎03-251-7395)へお問い合せ下さい。カタログご希望の方は、返信用切手と封筒を同封の上、通信販売部へご請求下さい。

PC-9801用 5インチ2DDドライブ

TS-FDD MKII

送料¥1,000 注番 A1117

電源内蔵・ケーブル付

- 別売I/F(特価¥19,800)で2HDドライブとしても使用できます。
- FC-9801/X1ターボ/J-3100用(2HD/2DD 自動切替)もございますお問い合せ下さい。

【1ドライブ】定価¥61,800➡**特価¥41,800**
【2ドライブ】定価¥99,800➡**特価¥66,800**

TS-FHDmkIIタイプ2、及びTS-FDDmkIIにはTEAC製ドライブ装置FD-55GF 黒又はグレーを使用したものも用意しております。価格は、1ドライブ仕様¥5,000 2ドライブ仕様¥10,000がそれぞれお安くなります。

時代の主流は2HDです！ 注番 A1118

VF2-2HD改造キット

送料¥700

定価¥28,000➡**特価¥23,000**

- I/F取付及び配線交換でPC-9801VF2の内蔵ドライブを2HDに変身させます。
- 接続変更で2DD2台、又は2DD・2HD各1台にすることもできます。
- 作業はドライバー1本で素人の方にもできます。

PC-9801F2を2HD/2DD自動切替に！ 注番 A1119

F2自動切替キット(限定20セット)

特価¥69,800 送料¥1,000

- ドライブ交換及びI/F取付けにより、PC-9801F2の内蔵ドライブを2HD／2DDの自動切替ドライブ(仮想4ドライブ)にします。
- IMB用増設端子付で8インチや3.5インチを増設できます。
- 2DDのディスクアクセス速度が1.2倍になります。

キット内容 ティアックFD-55GF(2台・色はライトグレー)、キャラベルPC-98M11mkII(I/F・ケーブル付)
※当社にて改造承ります。(改造費¥4,000)

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

11月はSHARPわんさか月間です

恒例 第3回 SHARP DOKAN

「わんさかバザール」

今回はナント1ヶ月のロングラン！
しかも内容充実の週替りメニュー。
11月のウィークエンドは友達さそ
11月のウィークエンドは友達さそっ
てLet's Go！

Part 1. 11/7・8「オープニング&X68000の世界」
Part 2. 11/14・15「ザ・ゲーム&ミュージック」わんさかソフト市 内容開催
Part 3. 11/21・22・23「わんさかセミナー」
Part 4. 11/28・29「わんさか特価市」

開催時間＝午前10:30～午後5:00
会場＝ツクモサービスセンター3F



X1turbo Z パソコンテレビ

注番 A1120

- CZ-880C ……￥218,000
- 14インチデュアルスキャンモニター（チューナー内蔵）……￥108,000

合計定価￥326,000

限定特価￥248,000

送料￥2,000

クレジット例	初回￥10,060
月々￥8,700×23回	
ボーナス加算￥20,000×4回	

X1turbo III パソコンテレビ

注番 A1121

- CZ-870C ……￥168,000
- 14インチデュアルスキャンモニター（チューナー内蔵）……￥108,000
- TS-MX1（マウス）……￥9,500
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥285,500

限定特価￥198,000

送料￥2,000

クレジット例	初回￥12,920
月々￥11,200×19回	



シャープ高解像度カラーディスプレイ
CU-14AD
定価￥84,800
注番 A1122

- 15/24kHz 2モードオートスキャン方式、アナログRGB専用、DP0.31の高解像ハイコントラストブラウン管

- お手持ちのモニターを下取りに出して
CU-14ADにお買い換えの場合

2000文字カラーモニター……差額**¥57,000**
2000文字TV付カラーモニター 差額**¥50,000**
4000文字カラーモニター……差額**¥45,000**

X68000 パーソナルワークステーション

本体＋キーボード
CZ-600C……¥369,000
ディスプレイテレビ
CZ-600D……¥129,800
チルトスタンド
CZ-6ST1……¥5,800

カラーイメージユニット
CZ-6VT1……¥69,800
カラービデオプリンタ
CZ-6PV1……¥198,000
1MB増設RAMボード
CZ-6BE1……¥35,000
15型カラーディスプレイ
CU-15M1……¥99,800

ソフトウェア

- ミュージックPRO 68K……¥18,800
- サウンド PRO68K……¥15,800
- Z's STAFF PRO68K……¥58,000
- Kamikaze（神風）……¥68,000

お好みしだいのXセットです

A XF モデル10 CZ-811C

注番 A1123

定価￥89,800➡10台限り特価**¥19,800**

送料￥1,000

B XF ツクモセット

- CZ-811C……￥89,800
- TS-FDMKⅡX1（S）セット……￥65,800
- オリジナルゲームパック付

注番 A1124 合計定価￥155,600

限定特価¥59,800

送料￥2,000

さらに… 注番 A1125

- CU-14FA（デジタル2000文字モニター定価￥49,800）を組み合わせたとき

限定特価 ¥89,800

送料￥1,000追加

C XにはTS-FDMKⅡ Xセット

ツクモオリジナル 5インチ2Dドライブユニット

- TS-FD MKⅡにケーブル及び特製I/Fをセットしたものでこれだけでディスクシステムが使用できます。
- CZ-503F（1ドライブ）、CZ-502F（2ドライブ）相当品です。

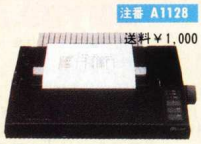
特別価格 1ドライブ**¥42,000**
2ドライブ**¥64,000**



注番 A1126
注番 A1127

シャープ CZ-8PD3

X1シリーズ用 ケーブル付
9ピンドットプリンター
定価￥59,800
特価¥29,800
注番 A1128
送料￥1,000



シャープ MZ-1P17

24ドット熱転写プリンター、X1/MZシリーズに。ケーブル付
定価￥79,800
特価¥42,800
注番 A1129
送料￥1,000

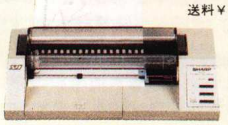


シャープ CZ-8PP2R

4色カラープロッタプリンター
定価￥54,800 X1用ケーブル付属
限定特価¥9,800

- PCシリーズ（ケーブル別売）ならCADソフトにも対応。

注番 A1130
送料￥1,000



X1turboシリーズ 300ボーモデムボード

- 通信ソフト付
- X1シリーズにはRS-232Cボードが必要です。

特価¥8,000

注番 A1131
送料￥800

PC-8801mkIIMR



- PC-8801mkIIMR ……¥238,000
- 4050文字アナログモニター……¥89,800
  (NEC PC-KD854 DP0.39)
- オリジナルゲームパック(11種入)サービス

合計定価¥327,800

限定特価¥168,000
送料¥2,000

クレジット例	初回¥11,020
月々¥9,500×19回	

注番 A1132

PC-8001mh

注番 A1133

- PC-8801MH ……¥208,000
- 4050文字アナログモニター ¥89,800

合計定価¥297,800

限定特価¥199,800
送料¥2,000

クレジット例	初回¥10,666
月々¥9,700×23回	

PC-88VA

注番 A1134

- PC-88VA ……¥298,000
- 4050文字アナログモニター ¥84,800
  (シャープ CU-14AD)

合計定価¥382,800

特価¥285,000
送料¥2,000

クレジット例	初回¥7,850
月々¥7,200×23回	
ボーナス加算¥40,000×4回	

冬のボーナス一括払い。手数料なし!

10万円以上お買い上げの方は、冬のボーナス一括払いが手数料なしでご利用になれます。

Let's Network モ・デ・ム

アイワ PV-A1200

(全二重300/1200ボー、ケーブル同梱)
定価¥39,800
注番 A1135

特価¥29,800送料¥1,000

オムロン MD-1200E

(全二重300/1200ボー、ケーブル同梱)
定価¥24,800
注番 A1186

特価¥19,800送料¥1,000

PC-8001mkIISR

RS-232C I/F搭載

定価¥118,000
注番 A1136

限定特価¥14,800
送料¥1,000

家庭用TVアダプター

ご家庭のTVとPCシリーズ用パソコンを接続するRFモジュレーター。

注番 A1137

特価¥8,000 送料¥700

PC-8801FH



注番 A1138

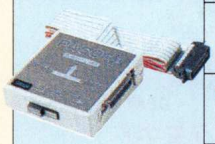
- PC-8801FHモデル30……¥168,000
- 14インチアナログ4050文字モニター……¥89,800
  (DP0.39)
- ディスケット10枚+ゲームパック(11種類)・サービス

合計定価¥257,800

ツクモ特価¥169,800
送料別¥2,000

クレジット例	初回¥10,066
月々¥8,200×23回	

各種切換器で能率UP!



品名		定価	特価	注番
プリンプラス 1台のパソコンで2台のプリンタを		¥9,800	¥8,500	A1170
パソプラス 2台のパソコンで1台のプリンタを		¥9,800	¥8,500	A1171
RS-232C 2回路切換器		¥12,800	¥11,000	A1172
モニター切換器	デジタル	¥9,800	¥8,500	A1173
	アナログ	¥12,800	¥11,000	A1174

PC-8801シリーズ各種ボード

送料別¥700

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
NEC	PC-8801-10	ミュージックインターフェイスボード	¥28,000	特価販売中	A11-N1
	PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800		A11-N2
	PC-8801-12	モデムボード	¥30,000		A11-N3
	PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800		A11-N4
	PC-8801-20	マルチボードA	¥40,000		A11-N5
	PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000		A11-N6
	PS-88-012-2W	ペイントツール(ビデオアート用)	¥15,000		A11-N7
	PC-8872	マウス	¥9,800		A11-N8
エプソン	MT-20	マウスタブレット	¥14,800	¥8,800	A11-N9
NEOS	MS-10X	マウス(PC-8872コンパチ)	¥7,800	特価販売中	A11-N10
I/Oデータ機器	PIO-8234H-1M	PC-88用1MB RAMボード	¥32,000		A11-N11
ソフトバンク	IDOS-88	PC-88用新OS(MS-DOS準拠)	¥10,000		A11-N12
ツクモオリジナル	JOYメカ2型	ジョイスティック(アタリ規格)	¥4,800	¥3,800	A11-N13
	分岐アダプタ	(FR/MR用)キーボード、ジョイスティック	¥2,800	¥2,200	A11-N14
	β-88	88mkII/SR/FR/MR用ジョイスティックI/F	¥6,800	¥5,500	A11-N15

ツクモ特選 パソコンラック

送料サービス



PW-876

注番 A1140
定価¥22,000
- 855(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥12,800



PW-877

注番 A1139
定価¥35,000
- 1280(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥19,800

PW-878

注番 A1141
定価¥48,000
- 680(H)×750(D)×900(W)
  オーバートップの高さを2段階に調節できます。

特価¥29,800



PC-8801mkII/SR/FR/FH用増設ドライブ

●取付ネジ、説明書付 ●FR/FHは別売ケーブル(¥2,000)が必要です

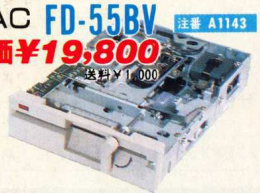
ナショナル JA-551

注番 A1142
特価¥18,800
送料¥1,000



TEAC FD-55BV

注番 A1143
特価¥19,800
送料¥1,000



お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付

東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

ツクモ 九十九電機

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

秋はツクモ文化祭 10/18~11/18



エプソン
PC-286STD 定価￥357,000
PC-9801シリーズ5000本のソフトが使える

特別フェアセット
- PC-286STD
- PC-KD854

注番 A1144

合計定価￥446,800
フェア特価￥298,000

クレジット例	初回￥9,260
月々￥7,800×23回	
ボーナス加算￥40,000×4回	

※特別フェアセットは写真と異なります。

下取り買い換え大歓迎
お手持ちのパソコンを下取りに出して
PC-286STDにすると…
- PC-9801M2＋差額 ￥130,000
- PC-9801F2＋差額 ￥140,000
- PC-9801U2＋差額 ￥168,000

（上記差額は一例です。）

マルチ・クリエイティブ・パソコン
富士通 FM77AV20

Aセット 注番 A1145
- FM-77AV20-2……￥168,000
- 14インチ2000文字アナログモニター（シャープ CU-14FA）……￥49,800
- モニターケーブル……￥3,500
- アンプ内蔵スピーカー……￥7,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥229,100
ツクモ特価￥119,800
送料￥2,000

クレジット例	初回￥11,880
月々￥10,900×11回	

Bセット 注番 A1146
- FM-77AV20-2……￥168,000
- FMTV-152……￥89,800
- ディスケット5枚＋ゲームパックサービス

合計定価￥257,800
ツクモ特価￥139,800
送料￥2,000

クレジット例	初回￥9,272
月々￥7,900×19回	

富士通 FM77AV40 注番 A1147
- FM-77AV40……￥228,000
- FMTV-154……￥138,000
- ディスケット5枚＋ゲームパックサービス

合計定価￥366,000
ツクモ特価￥218,000
送料￥2,000

クレジット例	初回￥12,590
月々￥11,000×23回	

ツクモオリジナル 注番 A1188
TS-FDMKII 送料￥1,000 定価￥44,800
FM-77用5インチ2Dシングル
ツクモ特価￥31,800
ケーブル(FM-77CA)でドライブ番号切換可能。
今までの5インチソフトも使えます。
※FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使えません。

FM-77CA 定価￥12,800
特価￥9,800 注番 A1189
ドライブ切替SW付ケーブル。富士通純正ドライブ、TF20などほとんどのドライブで使用可能。（但し、TF-10を除く）

FM-24CA 定価￥8,800
特価￥6,800 注番 A1190
FM-77AV20/40用5'2D拡張用ケーブル。TS-FDその他市販5'2Dディスクドライブを FM-77AV20/40に接続できます。

ツクモ おすすめ マウス
各送料￥800



TS-M98（PC-98用） 注番 A1154
操作性を100%考えた自然なデザイン。
特価￥5,800

TS-MX1（X1シリーズ・MZ-2500用） 注番 A1155
特価￥5,800

TS-M88 注番 A1156
（PC-88シリーズ用・FM-AVシリーズ用・MSX用）
特価￥5,800

マウスにかわるタブレット



ELPAD 注番 A1157
モンキーターボ 奥国ゴム工業
デジタイザ、マウスのソフトが使える。ほとんどのパソコンに接続OK！ B4サイズ
定価￥89,800

7号店地下1階にてデモ中！

テキストバンク「格言」TB609
長いコマンド入力もらくらくワンタッチ。ワープロ、データベースなど広い用途で使えます。

話題の衛星放送です。
放送衛星 BS-2を使った衛星放送はCD並みの高品質デジタルサウンドとゴーストのない高画質で、世界の「NOW」が楽しめます。ツクモでは各メーカーのシステムを取り扱っています。お気軽にご相談下さい。



5号店 ☎03-251-0531
8号店 ☎03-251-0099
万世店 ☎03-251-2441

FMシリーズ周辺機器 特価販売中！
送料別途

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
富士通	FM77-411	AV2用ビデオデジタイズカード	￥24,800	￥21,000	A1148
	FM77-412	AV20/40用ビデオデジタイズカード	￥16,800	￥14,200	A1149
	FM77MO-101	マウス	￥12,800	￥10,800	A1150
サピエンス	RS-232Cプラス	77用拡張I/Oスロットカード	￥22,000	特価／	A1151
	R2D2	77AV用高速RAM DISKカード	￥38,000	特価／	A1152
ツクモオリジナル	C-DOS7	高機能DISK BASIK(5',3.5')	——	￥9,800	A1153

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ
AM10時～PM10時まで受付
東京 ☎03-251-9911

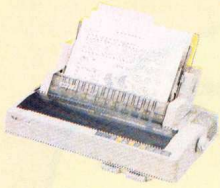
仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

カ十九電機（ツクモ）

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

スター精密 24ピンドットプリンター



AR-2410
定価￥114,000
注番 A1158
●カットシートフィーダ付
特価~~¥79,800~~

AR-2415
定価￥144,000
注番 A1159
特価~~¥99,800~~

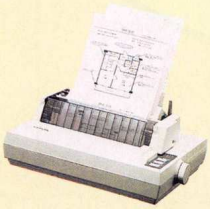
ブラザー24ピンドットプリンター



M-1024Ⅱ
定価￥99,800
注番 A1160
特価~~¥68,800~~

M-1724P
定価￥148,000
注番 A1161
特価~~¥99,800~~

エプソン 24ピンドットプリンター



VP-85K
定価￥118,000
注番 A1162
特価~~¥89,800~~

VP-135K
定価￥148,000
注番 A1163
特価~~¥109,800~~
PC/FMカートリッジ、
ケーブルサービス

エプソン 24ピン熱転写プリンター



AP-80EX
定価￥64,800
注番 A1164
●FMカートリッジ付

AP-80EX/PC
定価￥69,800
注番 A1165
●ハガキガイド・第2水準装備
特価~~¥55,800~~

スター精密 24ピン熱転写プリンター



TR-24CL
定価￥69,800
(FM/PC) 注番 A1166
特価~~¥47,800~~

プリンターはすべて
ケーブル・用紙付。
送料別途￥1,000です。

ご利用ください！便利な冬のボーナス一括払い。
10万円以上お買い上げの方は頭金なし、手数料なしでご利用いただけます。

各種メモリーボード

PC-9801シリーズ用

2メガボード (RAM DISK, CASH DISK付)	特価￥39,800
TS-U128 (128KB)	特価￥ 6,800
256KB RAMボード	特価￥11,000
512KB RAMボード	特価￥16,800

PC-8801シリーズ用

PIO-8234-1M	定価~~¥32,000~~

MZ-2500用

TS-M25(メインRAM)	特価￥ 7,800
TS-V25(V-RAM)	特価￥ 8,800
TS-VM25(M25+V25)	特価￥15,800

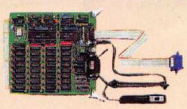
ニューセンター店 のりちゃんの
三二三二講座
RAM DISK編



いまふう

"RAM DISK"って何でしょう。そうですねエ。今風に言うと、「RAMの中に仮想ディスクを作っちゃうこと」。たとえば、一太郎で漢字変換させるでしょ。ガッチャンコン ガッチャンコとディスクに辞書を読みにいきますよね。その間、あなたは何を考えますか？ うるさいな～…おそいな～… そんな時、RAMに辞書を丸ごと入れて、あら♥解決！ あなたの98をどうやって変身させるかは私達の腕のみせどころ。ぜひ御相談下さいな。 —のり—

プリンターのそばにプリンターバッファ

VEシリーズ(メルコ)	容 量	定 価	注 番
 PC-98専用、拡張スロット取付タイプ。	128KB	~~¥19,800~~	A1167
	256KB	~~¥24,800~~	A1168
	512KB	~~¥34,800~~	A1169
	1MB	~~¥49,800~~	A1175

CEシリーズ(メルコ)	容 量	定 価	注 番
	128KB	~~¥34,800~~	A1176
	256KB	~~¥39,800~~	A1177
	512KB	~~¥49,800~~	A1178
	1MB	~~¥69,800~~	A1179

ふつうの人でも持っている
ツクモ特選ハードディスク
送料￥1,000



ロジテック LHD-10 (10MB) 定価￥248,000

- PC-9801シリーズ用I/F付 限定特価 **¥89,800** 注番 A1180
- X1ターボシリーズ用I/F付 限定特価 **¥96,000** 注番 A1181
- X68000用 限定特価 **¥85,000** 注番 A1182

20MBハードディスク

- PC-9801シリーズ用I/F付 ····限定特価¥ **99,800** 注番 A1183
- X1ターボシリーズ用I/F付····限定特価**¥119,800** 注番 A1184
- X68000用 ·····限定特価¥ **99,800** 注番 A1185

ご利用ください
便利な通信販売

ご注文は夜10時まで受付けしています。
通信販売部☎03-251-9911

現金書留でお申し込みの方は
●右記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

銀行振込でお申し込みの方は
●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047 九十九電機㈱宛

クレジットでお申し込みの方は
●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。
お申し込みも電話1本でOK！

代金引き換えでお申し込みの方は
●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。

現金書留申込書 I/O11係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ¥
送 料 ¥	合計金額 ¥

冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！

AKIHABARA
COM

リフレッシュ・グレードアップへの連係プレー。

ア・ウンの呼吸の敏腕スタッフがお届けしています。
コムのリフレッシュ製品。



パソコンのグレードアップ、リフレッシュ製品を選ぶなら、コムのB1です。新品同様、中古品とは思えないくらいの品質。

敏腕スタッフが腕によりをかけて、お届けしています。初心者の方、あるいは安価でシステムアップをしたいとお考えの方は、ぜひB1へおいでください。





秋葉原コムB1 マイコンセンターCOM ☎03(251)8951

見逃がせないB1の得情報

下取交換

お求めの機種(新品) PC-9801VX21

お持ちの機種と下取交換額
- PC-9801VM2…… ＋￥130,000
- PC-9801F2…… ＋￥230,000
- PC-8801MK2FR30 ＋￥260,000

お求めの機種(新品) PC-9801VX2

お持ちの機種と下取交換額
- PC-9801F2…… ＋￥200,000
- PC-8801MK2FR30 ＋￥240,000
- PC-8801MK2/30… ＋￥260,000

お求めの機種(新品) PC-8801MH

お持ちの機種と下取交換額
- PC-8801MK2FR30 ＋￥90,000
- PC-8801MK2/30…. ＋￥120,000
- PC-8801(漢ROM付) ＋￥145,000

お求めの機種(新品) PC-8801FH/30

お持ちの機種と下取交換額
- PC-8801MK2/30…. ＋￥90,000
- PC-8801(漢ROM付) ＋￥115,000
- FM-NEW7…… ＋￥120,000

お求めの機種(新品) PC-88VA

お持ちの機種と下取交換額
- PC-8801MK2MR… ＋￥150,000
- PC-8801MK2FR30 ＋￥170,000
- PC-8801MK2/30… ＋￥200,000

一流メーカー新古品

機種	価格
10インチ24ピン漢字プリンター第2水準付	定価 ￥138,000 特価 ￥ 85,000
10インチ24ピンカラー漢字プリンター第2水準付	定価 ￥163,000 特価 ￥105,000
15インチ24ピンカラー漢字プリンター第2水準付	定価 ￥245,000 特価 ￥140,000
4000文字カラーモニターアナログ、デジタル	定価 ￥ 89,800 特価 ￥ 58,000

特別価格セット

PC-9801VX2 と 4000文字カラーモニター	定価 ￥522,800 特価 ￥350,000
PC-8801FH-30 と 4000文字カラーモニター	定価 ￥257,800 特価 ￥180,000

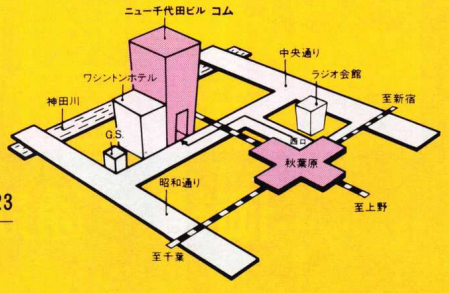


パソコンのすべてがここにある

3F ソフトウェア選びなら! ソフトハウスCOM ☎03(251)5721
プログラミングの勉強を始めたい方、オーダーメイドソフト希望の方、ソフトのことならなんでもご相談に応じます。「使える」ソフトを選ぶならソフトハウスCOM。

2F 本格的システムを導入したい! NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03(251)4717
NECパソコンをトータルコンサルティング。スムーズなパソコン導入をお約束します。実力のNEC製品でOA推進。グッドアドバイス、グッドサービスでお応えします。

1F 初めてパソコンを購入するなら! マイクロコンピュータSHINKO ☎03(251)1523
マイクロコンピュータSHINKOは、マイコンショップのパイオニア。幅広い皆様のニーズに応えます。各社新機種を常時デモ中。システムアップ、ご予算…なんでもご相談ください。



三田 NEC マイコンショップ「システムインKEIO」 ☎03-769-4422
システムイン秋葉原の姉妹店、三田の慶応前に! システムインKEIOだけのユニークなサービスでお待ちしています。

新宿 小田急「Pasocom Shop」(本館8F) ☎03-342-1111(内)2788
COM新宿小田急店は、パーソナルワープロ、パソコン、FAXなどのOA機器、ビジネス・ゲーム各ソフト。秋葉原そのものの品揃えで応えます。

営業時間 10:00～19:00 年中無休

AKIHABARA COM

株式会社 コム
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル

MICROCOMPUTER

最新鋭32ビットCPU80386搭載の、驚異のパワー。
PC-9800シリーズの資産を継承した最強モデル。



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98XL²

近日発売
予約受付中!!

本体標準価格
¥988,000

セットで買うのがお得です!

PC-9800シリーズ PC-9801VX21セット



NEC PC-9801VX21
(本体) ¥433,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
■合計¥635,800

セット価格 ¥473,000

PC-9800シリーズ PC-9801UV21セット



NEC PC-9801UV21
(本体) ¥318,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
■合計¥520,800

セット価格 ¥382,000

PC-9800シリーズ PC-9801VM21セット



NEC PC-9801VM21
(本体) ¥390,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
■合計¥592,800

セット価格 ¥439,000

PC-8800シリーズ PC-88VAセット



NEC PC-88VA
(本体) ¥298,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
■合計¥500,800

セット価格 ¥366,000

上記の本体セットと組み合わせるとさらにお得です。

ハードディスクセット



アイテックIT HD 5020H
- 20MBハードディスク
- 平均シーク速度65ms
- インターフェース・ケーブル付

標準価格¥138,000

ファイル管理ユーティリティ
エコロジー …… ¥28,000

ファイル管理高速転送ユーティリティ
オーシャノグラフィー …… ¥28,000

セット価格 ¥156,000

価格／通販についてのお問合せは下記まで

7F ☎03-253-5085

SHINKO

真光無線おすすめ情報！

ディスクユニット

■グロリア（2DD、2HDの2WAY TYPE）

●3.5インチ1ドライブ（2HD用ケーブル付）
GD-35S……特¥39,800

●3.5インチ2ドライブ（2HD用ケーブル付）
GD-35W……特¥69,000

●5インチ1ドライブ（2HD用ケーブル付）
GD-50HS……特¥44,800

●5インチ2ドライブ（2HD用ケーブル付）
GD-55HS……特¥79,000

●PC-9801用2DDインターフェースボードGS-9801-09 ……¥19,800
●PC-9801用2HDインターフェースボードGS-9801-15 ……¥19,000
●2DD用ケーブル ……¥1,800

ディスプレイ



14型カラーディスプレイ
SHARP CU-14AD……~~¥84,800~~

●ドットピッチ0.31㎜　●アナログRGB
●15/24KHzデュアルスキャン

超小型ワープロ



CASIO
ハンディライター
HW-7

フロッピー/ビデオ/カセットテープなどのラベルの編集に最適な、好きなところに手軽に印刷できます。

標準価格¥32,800

超高速 ハードディスク装置

■キャラベルデータシステム
540EX
(40MB)



●平均シーク速度25ms実現!!
●インターフェースカード・ケーブル付
●20MB×2台としても使用可能

標準価格~~¥398,000~~

ハンディ・イメージスキャナ EPSON GT-100



イラストや写真などがワープロ文書などに簡単に取り込めるイメージスキャナです。

標準価格~~¥54,800~~

インテリジェントモデム OMRON MD-1200E



抜群のコストパフォーマンスを実現したAA型NCU内蔵：1200/300 dps全二重モデム。しかもヘイズ・AT&CCITT V.25bis準拠。

標準価格~~¥24,800~~

薄型無停電 電源装置 OMRON BU501（500Wタイプ）



瞬時の電源異常からも、システムをしっかりとバックアップ!!

標準価格¥158,000

シグマA・P・Oシステム



トールステーションデスク
PW-6000

外型寸法
1300(H)
×
610(W)
×
690(D)

標準価格
¥43,000

大特価奉仕中!!

通信販売

ハードからソフトまで

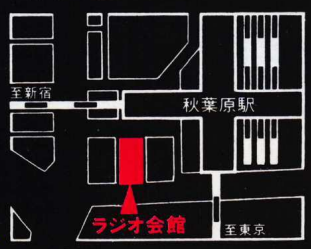
地方発送OK!!

●価格およびお申込み方法については、お電話にてお問い合せください。

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

真光無線株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F/7F



JR秋葉原駅のすぐ前です。

お開店以来のお かげさまで

大盛況！

C&Q

パソコン

3F

パソコン通信からC.Gまで、最先端の刺激がスタンバイ

ワープロ パソコン パーソナルCity

ヒョイと気軽に

パソコン通信

●ルポ90Fによる、ワープロ通信実演コーナー

オプションのパソコン通信セットとモデムで手軽に通信OK。

●PC-VANの実践テクニック

手軽さと組織力の大きさで人気を集めるパソコン通信網・PC-VAN。その魅力に鋭く迫り、上手な利用法をアドバイス。

各種増設ラムボード大量展示

人気機種を網羅

★ワープロコーナー

パソコンとビデオをミックスした楽しさ

★V.Pコーナー

- PC88VAとVTRで映像クリエイト

★シャープコーナー

★教育ソフトコーナー

- 話題のローヤルカレッジやパル教育システムの魅力にタッチ

★コピー・ファクシミリコーナー

必要なものを必要なときに提供したいから大量展示

★サプライ商品コーナー

ボード類、OAクリーナー、フロッピーケース、原稿台、インクリボン、オフィス用品などなど、サプライ用品の充実ぶりも大きな自慢。まさにオールマイティな品揃えです。



決定！今月最終の土曜・日曜は「リボンの日」!!

10月の特価チャンスDAY

23日(月)：ディスケット迫力特価

24日(土)
25日(日)
} インクリボン抜群特価

お探しモノはコレですね！

各メーカーの最新ハードからサプライ商品まで、群を抜く品揃えが自慢。お探しモノがスグに見つかります。

たとえば、用紙類は…？

システム手張のリフィール、ワンポイントデザイン用紙、メール用紙、ヒサゴ・ビジネスフォーム、各種タックシール…など、ないモノを探すほうが難かしい充実ぶりです。

たとえば、インクリボンは…？

純正のインクリボンの数は200種以上。今までは探すのも一苦労でした。でも、これからは安心。パソコンシティーは、ご使用のハード名をお聞きするだけでピッタリのリボンをお世話します。

City

4F 目を見張るビジネス対応力！

パソコンビジネスCity

★CAD & C.Gコーナー

「まかせてみるか！」と信頼を集める各種CADの腕前をとくとご覧ください。1,670万色を超える色彩表現力で見る者を圧倒する先進のC.Gも展示。クリエイティブマインドを刺激します。

パソコンショップの常識を超えた品揃え

★充実の用紙コーナー

ヒサゴ、エーワンタックシール他

"ピッタリ"が選べる

★アプリケーション・ソフトコーナー

専門スタッフが親身のアドバイス

★ハード&ソフトシステム相談コーナー

★東芝ラップトップJ3100GTソフトコーナー

★アップル・マッキントッシュコーナー



いつ、ご来店いただいても「最先端」が吸収できます。

毎日・イベント・ひっきりなし

イベント・スケジュール

	3F ワープロ パソコン パーソナルCity	4Fパソコンビジネス City
10/22木		シャープMZ2861
23金	↑開店1ヵ月感謝セール	ダイナウェア説明会
24土	ディスケット迫力特価DAY	↕東芝J3100説明会 ソフトフェア
25日	↓リボンの日	
26月		
27火	↑パソコン通信説明会	↕ハードディスクフェア
28水		
29木	↓株式ホームトレード、PC・VAN…他、	↑システム手帳
30金	↑	↕ヒサゴフェア
31土	MSXフェア	
11/1日	↓	↓

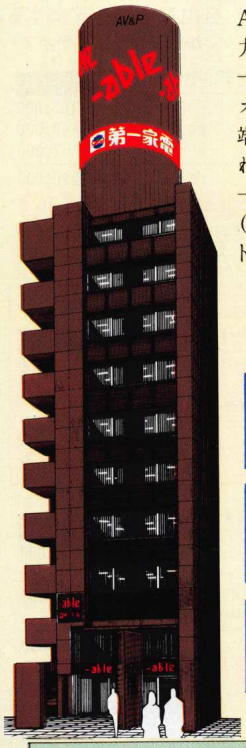
AV & Pの高感度ビル

-able 3・4F

C&Q パソコンCity

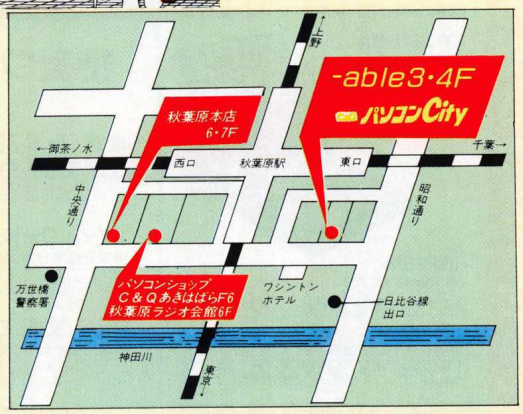
☎03-253-4191

千代田区神田佐久間町1ー15



AVステーション・第一家電が総力をあげた高感度ビル。それが-able(エーブル)です。パソコン、オーディオ、ビジュアルの「最先端」をフル装備。touch-able(触れる)、watch-able(視る)、listen-able(聴く)などの様々な-able(できる)が、あなたの好奇心をウットリさせます。

- 3・4F パソコンの魅力のすべてがあるフロア C&Q パソコンCity
- 2F さらにパワーアップで登場のソフトセンター AVソフトピア
- 1F ついに実現！音と映像のパーフェクトショップ AVハードピア



パソコンシティ・オープン記念 協賛セール開催中！

熱気で期待が舞いあがる…HOTスペース	ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
C&Qあきはばら F6	秋葉原本店 6・7階
☎03-253-7948	☎03-258-4101
秋葉原ラジオ会館6階	

いいものを、いいサービスで

第一家電



気前のいい
店長が考えた

半期に 一度の マジデ 本気DE

パソコン・ワープロ・ネットワーク

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

変動相場制採用コーナー

（円にて換算→アメリカドル）

富士通 FM77AV20 40

自由な感性を志向する人びとへ…
マルチ・クリエイティブ・パソコン



AV20お求めやすいセット　注番 I11-7701

FM77-AV20-2 ……￥168,000
14″カラーモニター(21ピン アナログ対応)……￥49,800
モニターケーブル……￥ 2,800

セット合計定価￥220,600
47% OFF 特価￥116,000
クレジット例 ￥5,600×24回

変動相場制採用コーナー
AV20基本セット　注番 I11-7702

FM77-AV20-2 ……￥168,000
FMTV-152 ……￥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価￥257,800
特価$980

AV20プリンタを加えた標準セット　注番 I11-7703

FM77-AV20-2 ……￥168,000
FMTV-152 ……￥89,800
スター TR-24CLF……￥69,800
ゲームソフト1本サービス

セット合計定価￥327,600
43% OFF 特価￥186,000
クレジット例 ￥8,900×24回

AV40おすすめセット　注番 I11-7704

FM77AV40 ……￥228,000
FMTV-154……￥138,000
エプソン AP-80EX ……￥64,800
FM対応ROMカプセル……￥ 3,000
プリンターケーブル……￥ 4,000

セット合計定価￥437,800
35% OFF 特価￥284,500
ワープロソフト サムライ(￥19,800)サービス!!

AV40基本セット　注番 I11-7705

FM77-AV40……￥228,000
FMTV-154……￥138,000
オリジナルビデオデジタイズボード
(FM77-412相当品)サービス

セット合計定価￥366,000
38% OFF 特価￥226,900
クレジット例 ￥10,800×24回

SHARP X1turboZ

変動相場制採用コーナー
X-1ターボZお買得セット　注番 I11-X01

CZ-880C ……￥218,000
15″マルチスキャンディスプレイTV……￥128,000

セット合計定価￥346,000
特価$1,750

SHARP X68000



X-68000お手軽セット　注番 I11-X02

CZ-600C ……￥369,000
NECディスプレイTV PC-TV452……￥128,000
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価￥497,000
特価￥388,000
クレジット例 ￥13,000×36回

TOSHIBA J-3100GT



002モデル
標準価格￥498,000 特価￥432,000
クレジット例 ￥12,500×36回

021モデル
標準価格￥698,000 特価￥612,000
クレジット例 ￥17,000×36回

特選ワープロ

富士通 F-ROM8
標準価格￥128,000
クレジット特価￥7,400×12回

東芝 ルポ70GX
標準価格￥128,000
クレジット特価￥7,900×12回

東芝 ルポ90F
標準価格￥178,000
クレジット特価￥11,300×12回

エプソン ワードバンク960LXT
標準価格￥128,000
クレジット特価￥7,000×12回

NEC 文豪ミニ7GX
標準価格￥198,000
クレジット特価￥12,400×12回

NEC 文豪ミニ5GX
標準価格￥128,000
クレジット特価￥8,000×12回

富士通 オアシス30AFII
標準価格￥248,000
クレジット特価￥15,700×12回

20Mハードディスク・ベスト3

エプソン HDD-20S
特価￥158,000
クレジット例 ￥6,600×24回

ロジテック LHD-320N
特価￥153,900
クレジット例 ￥6,500×24回

ICM HD-4020
特価￥182,400
クレジット例 ￥7,600×24回

PC-98用バスマウス
先着100名様に限り ￥3,980

専門店だから安い！ 買って安心！

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1～60回、長期利用も低金利でグ～ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK！
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK！
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK！

シスペック株式会社
年中無休　営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
名古屋1号店 ☎052-263-1629
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504
名古屋2号店 ☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

バーゲン!!

コンピュータミュージックのことなら…秋葉原本店
新品も中古品も大奉仕……秋葉原2号店
オールマイティーに品ぞろえ……ラジ館1号店
ビジネスソフトなら……ラジ館コーヨー店
ワープロならおまかせ……名古屋1号店
ビジネスからホビーまで……名古屋2号店

冬のボーナス一括払い
金利・手数料なし

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

エプソン PC-286



変動相場制採用コーナー

PC-286おすすめセット 注番 111-2801

PC-286モデル0	¥357,000
シャープモニター CU-14AD	¥84,800
PC-PR101TL	¥79,800

セット合計定価 ¥521,600
特価$2,550

NEC PC-88VA

PC-88VA標準セット 注番 111-8803

PC-88VA	¥298,000
PC-KD862	¥99,800
エプソン VP-85K	¥118,000
PC用カートリッジ	¥10,000
プリンターケーブル	¥ 4,500
用紙サービス	

セット合計定価 ¥530,300
30% OFF 特価¥371,000
クレジット例 ¥12,400×36回

NEC パーソナルコンピュータ PC-8801FH/MH



PC-8801FH/30基本セット 注番 111-8801

PC-8801FH/30	¥168,000
14"カラーモニター	¥89,800
生ディスケット10枚サービス	

セット合計定価 ¥257,800
シスペック特価

PC-8801MHワープロセット 注番 111-8802

PC-8801MH	¥208,000
PC-KD854	¥89,800
エプソン AP-80EX(PC)	¥69,800
ワープロソフト ユーカラアート	¥30,000

セット合計定価 ¥397,600
30% OFF 特価¥278,000
クレジット例 ¥13,300×24回

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2 おすすめセット 注番 111-9801

PC-9801VX2	¥433,000
シャープ CU-14AD	¥84,800
NM-9950	¥245,000

セット合計定価 ¥762,800
35% OFF 特価¥495,800

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット
NEC PC-9801VM21

PC-9801VM21標準セット 注番 111-9802

PC-9801VM21	¥390,000
PC-KD854	¥89,800
VP-135K	¥148,000
PC用カートリッジ	¥10,000
プリンターケーブル	¥ 4,500

セット合計定価 ¥642,300
30% OFF 特価¥449,000
只今、10名様に限り、カルクソフト VP-Planner進呈中!!

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット
NEC PC-9801VX21

PC-9801VX21基本セット 注番 111-9803

PC-9801VX21	¥433,000
PC-KD854	¥89,800

セット合計定価 ¥522,800
特価¥442,800
クレジット例 ¥12,300×36回

ビジネス機能をコンパクトに凝縮!!
PC-9801UV21

PC-9801UV21ワープロセット 注番 111-9804

PC-9801UV21	¥318,000
サンヨーモニター CMT-146L	¥89,800
プラザー M-1724P	¥148,000
ワープロソフト 一太郎	¥58,000

セット合計定価 ¥613,800
30% OFF 特価¥429,000
クレジット例 ¥14,300×36回

お買得プリンター クレジットで今すぐ!!

スター TR-24CL	標準価格¥69,800	クレジット特価¥3,500×12回
ブラザー M-1724P	標準価格¥148,000	クレジット特価¥4,200×24回
エプソン VP-135K	標準価格¥148,000	クレジット特価¥4,100×24回
スター TR-2415	標準価格¥144,000	クレジット特価¥3,900×24回
NEC NM-9950	標準価格¥245,000	クレジット特価¥4,500×36回

シスペック PC-98用 おすすめソフト

ジャスト システム 一太郎
クレジット特価 ¥4,100×12回

東海クリエイト ユーカラart+ VP Planner
クレジット特価 ¥4,400×12回

LOTUS 123
クレジット特価 ¥6,420×12回

マイクロソフト Multiplan™3.1
クレジット特価 ¥4,800×12回

管理工学 桐
クレジット特価 ¥6,800×12回

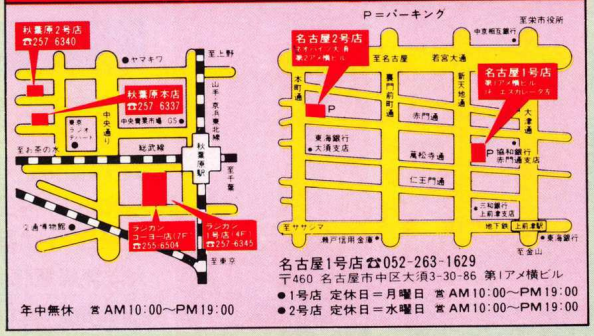
東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

シスペック通販部 TONEシステムズ☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



年中無休　営 AM10:00～PM19:00

名古屋1号店☎052-263-1629
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営 AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営 AM10:00～PM19:00

秋葉原は駅のそば！ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00〜PM7:30

表示価格は9/31現在のもので、変動しております。
まずはお電話を!!

パチパチ

おかげさまで
創業40周年
大洋無線

なんたって全国通販
マイコンパルス5周年
OPEN
記念フェア
●10月15日(木)〜11月15日(日)

大人気!! きみはどれ

新製品 SHARP CU-14AD(¥84,800)0.31mmピッチ

NEC

PC-8801MH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- PC-8801mkⅡMH（定価¥208,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット（ゲーム + ジョイスティック）

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥188,000**

PC-8801FH30

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能（オプション必要）、日本語BASICは熟語変換可能）



- PC-8801mkⅡFH30（定価¥168,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- MD-2D10枚
- お楽しみセット（ゲーム+ ジョイスティック）

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥159,000**

NEC PC-9801VX21 NEW

処理速度の大幅な高速化を実現。80286CPU(10MHZ)を搭載した高水準ビジネスマシン。



- PC-9801VX21（定価¥433,000）
- PC-KD854（定価¥89,800）
- MD-2HD10枚

パルス大特価

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

NEC PC-9801VX2

- PC-9801VX2（定価¥433,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）
- MD-2HD10枚

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

特価 ~~¥349,000~~

EPSON

PC-286U-STD NEW

PC-286Uは、小型で扱いやすい3.5インチFDD時代をとらえ、メモリの大容量化に応えた「98ソフト互換機」です。



- PC-286U-STD（定価¥248,000）
- TOEI〜FTC-12GTS-A（定価¥79,800）
- MF-2HD 2枚

パルス大特価

PC-286-STD

PC-286は大容量HDD時代に対応した超高性能16ビットマシンです。拡張性に富んだシステムアップにより、時代を先取りする「98互換性」です。



- PC-286-STD（定価¥357,000）
- CU-14AD（定価¥84,800）
- MD-2HD 10枚

パルス大特価

PC-9801VM21 特価¥329,000

- PC-9801VM21（定価¥390,000）+ CMT-146L（定価¥89,800）+ MD-2HD10枚

※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

PC-9801UV21 特価¥275,000

- PC-9801UV21（定価¥318,000）+ CMT-146L（定価¥83,000）+ MF-2HD2枚

※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

TOEI/12型カラー高解像度ディスプレイ

- FTC-12GTU-H（定価¥114,800）
  ノングレア画面で非常に見やすく、チラツキがありません。長時間の使用にも目が疲れません。
- 0.28m/mドットピッチ
- アナログケーブル付

〈推選〉 パルス特価 **¥69,800**

FTC-12GTS-A1 パルス特価¥52,800

- ソフトノングレア 0.35mm（定価¥79,800）

ゲームソフト/オール18% OFF

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表													
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●全商品メーカー保証書付き。初期不良は即、交換させていただきます。 アフターサービスは万全です。

●ビジネスソフト15%OFFより～通販OK・送料無料 お問い合せ下さい。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

を選ぶ!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。

●FM-77AV40(定価¥228,000)
●FMTV154(定価¥138,000)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック



格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 ~~¥210,000~~

FM-77AV20

※FMTV153、他とのセットもございます。TEL下さい。

●FM-77AV20(定価¥168,000)
●FMTV152(定価¥89,800)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック



FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速かな漢字変換をサポート。

パルス特価 ¥138,000

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



●CZ-880CB/E(定価¥218,000)
●CZ-880DB/E(定価¥109,800)
●MD-2Dディスケット10枚
●ジョイスティック
●パルスパック

パルス大特価

パソコンデスク～ボクらのスペースダゾ

パソコン・ワープロ等どんな機種でも、対応できるフレキシブルなサイズ。キャスター付ですから、移動も自由自在、セットでどーぞ!

1245(H)×600(D)×614(W)



新発売

ED-3000

定価¥22,800……

送料無料!! パルス特価 ¥14,800

パルス特選 ハードディスクコーナー

アイテックIT-HD502OH (20メガバイト)

NEW

●コンパクトな高性能。FCC及びUDEのクラスB規格/日本ノイズ自主規制値に準拠



インターフェース・ケーブル付
定価¥198,000…特価 ¥109,800

アイテックIT5040H (40MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥238,800 特価 ¥178,000

エプソンHDD-20S(20MB)
定価¥198,000……パルス特価

ICM HD-4020(20MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥230,000……パルス特価

ロジテックLHD-320N(20MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥198,000…… ~~¥150,000~~

テレシステムズ NEW
HD-98S/40(40MB) 定価¥187,000
フロッピーディスク40枚分の大容量と高速で処理効率をアップします。●インターフェース・ケーブル付
●容量=40MB ●平均アクセスタイム=40U/S
※対応機種=PC-9801シリーズ(98XAモデル30及び98XLモデル30は不可) パルス特価 ¥165,000

特選!! プリンターセット

●エプソンHG-2500
スーパーROM、ケーブル付 パルス大特価

●スターAR-2415
用紙ケーブル付 特価 ¥89,800

●NEC NM-9950
用紙付(限定5台) ¥138,000

●エプソン VP-135K
ROM+ケーブル、用紙付 特価 ~~¥109,800~~

●富士通 FMPR-203BII
ケーブル、用紙付 特価 ¥55,000

●スターTR-24CL/F
ロール紙、ロール紙ホルダー ケーブル 特価 ¥43,800

●NEC PC-PR101TL
用紙付 パルス特価

●NEC NM-9700
用紙付(限定5台) ¥113,000

●スターAR2410
用紙付 特価 ~~¥80,000~~

●エプソン VP-85K
ROM+ケーブル、用紙付 ~~¥89,800~~

●ブラザー M-1024II
ケーブル+用紙付 特価 ~~¥68,000~~

●エプソンAP-80EX
●エプソンAP-80PC パルス特価

パルス特選フロッピーディスク

●パルス特選フロッピーディスク
5インチ2HD専用ディスク・2ドライブ・NEC純正ドライブ使用、ケーブル付

①パルスモデル1=PC-9801/M2/VM2/UV2用
P-1…… 特価 ¥65,000

②パルスモデル2=PC-9801E/U2/F2/VF2用
P-2…… 特価 ¥79,000
1MBインターフェース

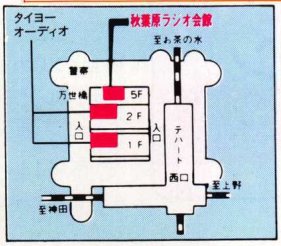
●ロジテックLFD-550IIFM(FM-7、77、AV用)
インターフェース・ケーブル+システムディスク+MD-2DI0枚
セット特価 ¥62,800

●富士通 MB-27611
インターフェース・ケーブル システムディスク+MD-2D 10枚 特価 ¥70,800

●ロジック LFD-591
ケーブル付 特価 ¥59,800

正社員募集中……詳しくは、担当松尾まで





マイコンSHOP パルス pulse ☎03-255-9786
秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

テクノジョイ

ECCS(エックス)マルゼン

冬のボーナス一括払い好評受付中!!(合計3万円以上金利・手数料なし)

NEC PC-9801 VX21



80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。
PC-9801VX21(本体)……¥433,000
FTC-12GTSA1……¥ 79,800
(12インチノングレアカラーモニター、デジタル/アナログRGB)
AR-2415……¥144,000
(15インチプリンター、用紙500枚、ケーブルサービス)
定価合計……~~¥656,800~~

特価¥518,000(〒共)

月々9,000円×35回 | 初回金 9,320円
ボーナス加算 53,000×6回

EPSON PC-286-STD



98シリーズのソフト、オプション機器が活用可能。
RAM640KB標準実装。
PC-286/STD(BASIC-ROM付)……¥357,000
FTC-12GTSA1……¥ 79,800
(12インチノングレアカラーモニター、デジタル/アナログRGB)
SL-130MK……¥128,000
(用紙500枚、ケーブルサービス)
トラクターフィダー……¥ 10,000
定価合計……¥574,800

特価¥388,000(〒共)

月々6,600×35回 | 初回金 10,120円
ボーナス加算 40,000×6回

SHARP X68000



画像処理システム

CPUにトップクラスの68000を採用。専用OSの高度な仕様で高度な仕事を。
CZ-600C(本体)……¥369,000
CZ-600D(ディスプレイテレビ)……¥129,800
CZ-6VT1(カラーイメージユニット)……¥ 69,800
CZ-6VP1(カラーイメージプリンタ)……¥198,000
再生専用ビデオ……¥ 39,800
定価合計……~~¥806,400~~

特価¥661,800(〒共)

月々11,400×35回 | 初回金 13,632円
ボーナス加算 68,000×6回

NEC PC-8801FH model 30セット



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能
PC-8801FH/30(本体)……¥168,000
(ブラックタイプもあります)
12インチカラーディスプレイ……¥ 79,800
(アナログ/デジタル対応)
TR-24CL……¥ 69,800
(カラープリンター)
定価合計……~~¥317,600~~

特価¥231,800(〒共)

月々7,900円×35回 | 初回金 10,932円

◆◆◆◆◆超特価お買得品コーナー◆◆◆◆◆

20MBハードディスク(全てI/Fカード付)

アイテック IT-HD5020H
定価~~¥138,000~~→**特価¥118,000(〒共)**

エプソン HDD-20S
定価~~¥198,000~~→**特価¥168,000(〒共)**

ICM HD-3020
定価~~¥230,000~~→**特価¥178,000(〒共)**

ICM HD-20LP
定価~~¥188,000~~→**特価¥148,000(〒共)**

富士通 FM77AV20-2



FM77AV20-2……¥168,000
TV付ディスプレイ……¥ 89,800
(ディスケット10枚サービス)
定価合計……~~¥257,800~~

特価¥138,000(〒共)

月々6,700×23回 | 初回金 7,360円

RICOH B4等倍コピー

定価~~¥268,000~~ 52%引
限定特価¥128,000(〒共)

EPSON ワープロパソコン

HC-88 定価~~¥298,000~~ 83%引
特価 ¥49,800(〒共)

CITIZEN 130桁ビジネスプリンター CKP-5240

新発売



独自のICカード採用で各社パソコン対応。
パラレル/シリアルインターフェース標準装備。全国サービス網でアフターはバッチリ!

定価~~¥145,000~~ **¥99,800**
※シートフィダーは別売

ムセン 秋のグランバザール

大特価で大好評!!マルゼンムセンOAコーナー。

Canon キヤノワードミニα1



ハガキフィダー内蔵。
32ドット明朝体の他
400種類以上の修
飾印刷可能。イメ
ージリーダー対応。

定価￥128,000

ECCS特価!!

Canon キヤノワードα100



マルチ書斎派。
12インチCRT、
36ドットの4色
カラー印刷

定価￥188,000

ECCS特価!!

EPSON WORD BANK-LXT



手書きで文字
入力。絵も読み
込める。

定価￥128,000

特価¥89,800円

EPSON 表計算ソフトサービス WORD BANK-G/GT



内部処理32ドットの図能ワープロ
PWP-1000GT ドットプリンタ
定価~~¥198,000~~
特価¥138,000(〒共)
PWP-1000G 熱転写プリンタ
定価~~¥248,000~~
特価¥178,000(〒共)

ECCS特価!!

NEC mini5 GX



ワープロ通信が
できる、ビジュ
アルが楽しい
印象派ワープロ。

定価￥~~128,000~~

ECCS特価!!

NEC mini7 GX

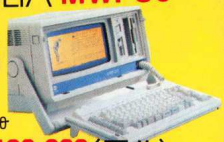


ビジネス機能も
充実の2フロッ
ピーパーソナル
最上級。

定価￥~~198,000~~

ECCS特価!!

MINOLTA MWP80



クラスを超えた
高機能搭載の
ワープロ。

定価￥~~158,000~~

特価¥128,000(〒共)

TOSHIBA RUPO 90F



40字×20行の見やすい大型
画面。システムROMと高速
プリンターで操作性UP。
パソコン通信機能。
(オプション)付。

定価~~¥178,000~~

ECCS特価!!

Canon FC-5



A4等倍
連続コピー
可能。

定価~~¥129,000~~

ECCS特価!!

SANYO SFT-60



A4等倍、
連続コピー
可能な
カセット給紙。

定価~~¥128,000~~

特価¥102,800(〒共)

SHARP Z-50



A4等倍、
連続コピー
可能な
カセット給紙。

定価~~¥129,000~~

ECCS特価!!

Canon PC-30



B4等倍コピー可能

超特価!! お問合せ下さい。

SANYO San Fax-1B



コンパクト
サイズで
B4送受信
可能。

定価~~¥238,000~~

特価¥198,000(〒共)

SHARP FO-80



FAX・コピー・
電話の3役。
分厚い
ファイルも
OK。

定価~~¥220,000~~

ECCS特価!!

NEC NEFAX-3EX



留守番電話、
転送機能付。
B4まで送受信
可能。ワンタッ
チダイヤル。

定価~~¥298,000~~

ECCS特価!!

National UF-10H



A4サイズをG3、G2、
ミニファックスモード
で送受信可能。
便利なオートダイヤ
ル機能付。

定価~~¥188,000~~

ECCS特価!!

超特価ハンディコピー



一流メーカー製

充電式64㎜幅
赤色原稿も
コピー可能。

特価¥29,800(〒共)

SANYO 電字林



簡単に訳せる
35,000語。英和
辞書内蔵、オプ
ションで和英
カードあり。

定価~~¥34,800~~

ECCS特価!!

お買得パソコンシステムラック



トールタイプ PW-877

パソコンの主流機種には
ほとんど対応可能。
最大寸法:高さ128×幅62
×奥行60cm

特価¥19,800(〒共)

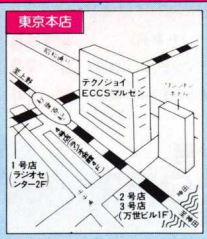


ミニタイプ PW-875

98やFMシリース等に
最適。場所をとらない
コンパクトサイズ。
最大寸法:高さ87.5×
幅61×奥行58

特価¥9,800(〒共)

お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部









テクノショイECCS(東京本店)☎03-255-4911㈹
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
1号店(ラジオセンター2F)……☎03 255-8976
2号店(万世ビル1F)……☎03 255-6963
3号店(万世ビル1F)……☎03 255-6962
4号店(ラジオ会館4F)……☎03 255-4386
立川ターミナルビル店(WILL6F)…☎0425-27-6211㈹
大阪支店 日本橋店……☎06-641-0110㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16
名古屋支店 第1アメ横店……☎052-263-1626㈹
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
名古屋支店 第2アメ横店……☎052-263-6162㈹
〒460 名古屋市中区大須3-14-43

お支払いは

クレジット
電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込
第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代金引替
商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないこともあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。お気軽にお問合わせ下さい。

FLEX

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。



即 その場で現

新品価格より40%～80%も安い!!

パソコン本体

NEC

N5200/07(カラーCRT・5インチ20MBHD(増設8インチ・辞書ROM・RAMファイル	¥948,000
N5200-05MKII(モノクロ・8インチ2FDタイプ・プリンタ付	¥348,000
N5200-05(640KB・10MBHD・プリンタ付)	¥398,000
PC98XL/4	¥578,000
PC9801UV2(640KB)	¥188,000
PC9801VM2	¥238,000
PC9801M2(640KB)	¥198,000
PC9801F2(384KB)	¥148,000より
PC9801VF2(384KB)	¥178,000
PC8801MKIIMR/30	¥118,000
PC8801MKIIFR/30	¥ 99,800
PC8801MKII/30	¥ 68,000
PC8801MKII/20	¥ 58,000より
PC8801(漢字ROM)	¥ 28,000

富士通

F9450シグマ(20MBHD・カラーCRT・G2プリンター付)	¥848,000
F9450II(10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付)	¥458,000
F9450II(カラーCRT・プリンタ付)	¥298,000
FM77AVSET	¥ 98,000
FM11EX(漢字ROM・2ドライブ)	¥ 98,000より
FM77L4	¥ 78,000

その他本体

シャープMZ2521	¥ 68,000
シャープX1-F/10SET	¥ 88,000より
エプソンHC-88	¥ 78,000より
IBM PC/XT	¥198,000

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC(新古品・第2水準付)	¥158,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥ 98,000
PCPR201トラクタ	¥ 78,000
PCPR101T	¥ 38,000
PCPR201TL	¥ 78,000
NM9900(第2水準、カラーボード)	¥138,000
NM9300	¥ 48,000
NM9950(新古品)	¥159,000

下取OK!

EPSON、その他

VP135K(第2水準PCROM付)	¥108,000
VP80Kシートフィーダ付	¥ 68,000より
IP130KIIPC	¥ 78,000
KX-20SET	¥ 78,000
EPSON GT3000	¥118,000
その他EPSON	¥ 19,800より
MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥ 58,000より
MB27406	¥ 29,800より
MB27407	¥ 29,800より
SL-80MK(第2水準付)	¥ 59,800より
SL-130MK	¥ 89,800

パソコン用フロッピーディスク

PC9881K	¥ 98,000
PC8881	¥ 88,000
MB27613(富士通)	¥ 98,000より
LFD881	¥ 98,000
EXALFD550	¥ 38,000より

頭金0円60回払OK!

LHD-320N(20MBI/F付・新品)	¥138,000
LFD-881(8インチ・新品)	¥158,000より
LHD592N(5インチ2HD・新品)	¥ 99,800
LFD-392(3.5インチ2HD・新品)	¥ 94,800より

パソコン用カラーCRT、その他

PCKD861	¥ 78,000
PCTV451	¥ 78,000
PC8851	¥ 18,000より
PCTV471	¥148,000

グループ中古在庫200台!!

金買受

全国通信 売買

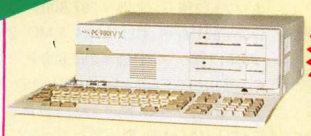
中古 新品

- ビジネスパソコン
- N5200シリーズ
- 9450シリーズ
- IBM5550シリーズ

ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。

驚愕の一撃 どっ安!

新品 新品特価品
PC9801VX21



¥325,000

中古ワープロ

シャープ

WD-5010＋WD-500HP	¥358,000
WD-630	¥138,000
WD-530	¥ 78,000

NEC

NWP-8N	¥158,000

6ヵ月無料保証

文豪5V（サーマルプリンタ付）	¥198,000
文豪ミニ7	¥ 58,000
キャノンキャノワード40	¥158,000

東芝

JWR50FII	¥ 48,000
JWR70F（新古品）	¥ 69,800
JWR70FII（新品）	¥ 89,800

リース取扱中!!
パソコン・ワープロ 30万円より

ソフト開発受付中

パソコンによる業務ソフト・通信によるネットワークシステム等のソフト開発を受付しております。
お気軽にご相談下さい。

FLEX MEMBERS CARD

ご購入の方は自動的に会員になれます（無料）。
6ヵ月保証、会員特価等、お得な特典が受けられます。

提案 新中コンビセットがお買得!!

PC9801VX21（新品） ¥325,000
PCPR201F2（中古） ¥ 98,000
CU14A4（新品） ¥ 58,000

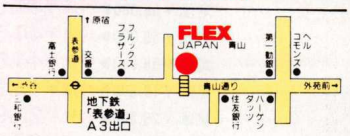
フルセットで ¥675,800 が なんと ¥481,000



29%OFF

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401〈日曜定休〉



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店
定休日 水曜日
0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX仙台本店
定休日 日曜日
022-224-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX長岡店
年中無休
0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX新潟店
年中無休
0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX上越店
年中無休
0255-25-8032
上越市大字木田1310木田中央ビル101

FLEX四日市店
定休日 木曜日
0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX尼崎店
定休日 火曜日
06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX大分店
0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX熊本店
096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

つつじが おか
仙台・榴ケ岡店 OPEN!

●10月16日オープン
年中無休
022-295-6541
仙台市原町1-2-30

さらに金利が安くなった！ 超低金利でクレジット

クレジット例(安い!)
- ▶12回の場合……5.0%
- ▶24回の場合……10.0%
- ▶36回の場合……14.0%
- ▶48回の場合……18.0%
- ▶60回の場合……23.0%

またまた秋葉原でおなじみの

10/15〜11/20

- ●お近くの方はお立
- ●本体単品で特価
- ●ビジネスソフト定

冬のボーナス一括払い 手数料なし
(12月、来年の1月どちらかご指定下さい。ボーナス2回払いもご利用下さい。手数料0%)

NEC **CU-14AD**(シャープ・0.31mmピッチ、4050文字、アートボード対応)
CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)
(送料¥2,000)

PC-88VA PC-8801MH/FH



- Ⓐセット:PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥270,000
- Ⓑセット:PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥265,000
- Ⓒセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥203,000
- Ⓓセット:PC-8801MH+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥198,000
- Ⓔセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥173,000
- Ⓕセット:PC-8801FHモデル30+CU-14A4+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥168,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを、
- ●CU-14AD (定価¥84,800)に変更の場合 ¥5,000
- ●PC-KD862(定価¥99,800)に変更の場合¥13,000
- ●PC-KD861(定価¥138,000)に変更の場合¥43,000
- ●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥23,000
- ●PC-TV352 (定価¥115,000)に変更の場合¥23,000
- ●PC-TV453N(定価¥138,000)に変更の場合¥37,000
- ●PC-TV451 (定価¥168,000)に変更の場合¥56,000

を加算して下さい。

- ●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
- ●ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥39,800▶特価¥33,000
- ●増設RAMボードA(PC-88VA-01)……定価¥39,000▶特価¥32,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料¥1,000

- Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000
- Ⓑセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥218,000
- Ⓒセット:PC-PR201F2(NEC)……定価¥158,000▶特価¥114,000
- Ⓓセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 57,000
- Ⓔセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価¥ 99,000
- Ⓕセット:NM-5020(NEC)……定価¥370,000▶特価¥259,000
- Ⓖセット:NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥129,000
- Ⓗセット:NM-9700(NEC)……定価¥163,000▶特価¥ 97,000
- Ⓘセット:AP-80EX(PCセット)(エプソン)……定価¥ 69,800▶特価¥ 46,000
- Ⓙセット:VP-1000(PCセット)(エプソン)……定価¥154,000▶特価¥115,000
- Ⓚセット:VP-800(PCセット)(エプソン)……定価¥124,000▶特価¥ 93,000
- Ⓛセット:VP-135K(スーパーカートリッジ付)(エプソン)定価¥158,000▶特価¥ 85,000
- Ⓜセット:HG-2500(スーパーカートリッジ付)(エプソン)…定価¥261,000▶特価¥175,000
- Ⓝセット:VP-2550(スーパーカートリッジ付)(エプソン)…定価¥231,000▶特価¥161,000
- Ⓞセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 42,000
- Ⓟセット:AR-2415(スター)……定価¥144,000▶特価¥ 85,000
- Ⓠセット:AR-2410(スター)……定価¥114,000▶特価¥ 68,000
- Ⓡセット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 95,000
- Ⓢセット:CZ-8PC2(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 55,000
- Ⓣセット:MZ-1P17(シャープ)……定価¥ 79,800▶特価¥ 43,000
- Ⓤセット:FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 79,800▶特価¥ 50,000

アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

(送料¥2,000)



NEC **PC-98LT** モデル2 (送料¥1,000)
定価¥288,000▶特価¥208,000

PC-9801VM21/VX21/UV21

- Ⓐセット:PC-9801VM21+PC-KD854+MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥320,000
- Ⓑセット:PC-9801VX21+PC-KD854+MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥355,000
- Ⓒセット:PC-9801UV21+PC-KD854+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥270,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
- ●CU-14AD (定価¥84,800)に変更の場合¥5,000
- ●PC-KD853 (定価¥118,000)に変更の場合¥25,000
- ●PC-KD871 (定価¥158,000)に変更の場合¥52,000
- ●PC-TV352 (定価¥115,000)に変更の場合¥24,000
- ●PC-TV453N(定価¥138,000)に変更の場合¥38,000
- ●PC-TV451 (定価¥168,000)に変更の場合¥56,000

を加算して下さい

EPSON PC-286

送料¥2,000

- Ⓐセット:PC-286V-STD+CU-14AD+MD-2HD(10枚)……定価¥382,800▶特価¥290,000
- Ⓑセット:PC-286V-H20+CU-14AD+MD-2HD(10枚)……定価¥527,800▶特価¥400,000
- Ⓒセット:PC-286U-STD+CU-14AD+MF-2HD(5枚)……定価¥332,800▶特価¥255,000
- Ⓓセット:PC-286U-H20+CU-14AD+MF-2HD(10枚)……定価¥477,800▶特価¥365,000

Ⓐ〜ⒹのモニターをPC-286CD(エプソン14"カラー¥118,000)に変更の場合¥28,000加算してください。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

●(I/Oデータ)

- ●P-256K(P10-9234-0.25ME)……定価¥14,000▶特価¥11,000
- ●P-384K(P10-9034E-3)……定価¥18,000▶特価¥13,500
- ●P-512K(P10-9234-0.5ME)……定価¥20,000▶特価¥15,000
- ●P-1M(P10-9234G-1ME)……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●P-1.5M(P10-9234G-1.5ME)……定価¥40,000▶特価¥30,500
- ●P-2M(P10-9234G-2ME)……定価¥50,000▶特価¥38,000
- ●10S-10キャッシュ&RAMディスク……定価¥ 5,000▶特価¥ 3,000

ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
- ●ポップアップ便利帳……定価¥18,000▶特価¥13,900
- ●アニメフレーマー……定価¥28,000▶特価¥21,600
- ●Z's STAFF 88VA……定価¥28,000▶特価¥21,600
- ●P-1……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●ユーカラVA……定価¥36,000▶特価¥27,700
- ●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●スーパー春望ネットワークII(2D)……定価¥36,800▶特価¥28,300
- ●スーパー春望ネットワークII(2HD)……定価¥39,800▶特価¥30,600
- ●SHOGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400

PC-9801用
- ●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●花子……定価¥58,000▶特価¥44,600

FM-7/77用
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
- ●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900

X-1シリーズ
- ●SHOGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●スーパー春望II(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK.! TELください。

超低金利クレジットOK.!! 1回～60回払いまでOK.!!

全国通販 ★頭金なし.!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料￥1,000

X68000 送料￥2.000

Aセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)…定価￥498.800▶P&A超特価

12回	32,800	24回	17,100	36回	11,800	48回	9,200	60回	7,600

X-1ターボIII/Z/スーパーMZV2 送料￥2.000

Aセット:X-1ターボIII(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイカード付……定価￥277.800▶特価¥185,000
Bセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-880D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイカード付……定価￥327.800▶特価¥247,000
Cセット:スーパーMZ/V2(MZ-2531+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価￥289.000▶特価¥193,000
Dセット:スーパーMZ(書院)(MZ-2861+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価￥328.000▶P&A超特価

12回	27,100	24回	14,200	36回	9,800	48回	7,600	60回	6,300

パソコンテレビX-1G●ジョイカード付 送料￥2.000
モデル30の組合せセット

Aセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価￥197.800▶特価¥130,000
Bセット:CZ-822C+CU-14FA(2000文字モニター14")+MD-2D(10枚)
+ゲーム3種……定価￥167.800▶特価¥110,000
※X-1専用データレコーダCZ-8RL1(定価￥24,800)が必要な方は、
¥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料￥1.000)

Ⓐ NEC:文豪ミニ7GX……定価￥198.000▶特価¥127,000
Ⓑ NEC:文豪ミニ5GX……定価￥128.000▶特価¥ 79,000
Ⓒ富士通:オアシス30AFII……定価￥248.000▶特価¥163,000
Ⓓ富士通:F-ROM8……定価￥128.000▶特価¥ 84,000
Ⓔ東芝:RUPO70GX……定価￥128.000▶特価¥ 88,000
Ⓕ東芝:RUPO90F……定価￥178.000▶特価¥127,000
Ⓖ東芝:JW-R100……定価￥198.000▶特価¥130,000
Ⓗシャープ:WD-540……定価￥165.000▶特価¥119,000
Ⓘナショナル:U1PRO……定価￥148.000▶特価¥110,000
Ⓙキャノン:a-10……定価￥158.000▶特価¥105,000
Ⓚキャノン:a-100……定価￥188.000▶特価¥125,000
Ⓛキャノン:a-1……定価￥128.000▶特価¥ 88,000
Ⓜエプソン:PWP-950LX……定価￥128.000▶特価¥ 75,000

フロッピーディスク(セット)&ハードディスク(郵送料¥1.000)

●Aセット:PC-9881N(NEC)……定価￥270.000▶特価¥208,000
●Bセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク
……定価￥142.800▶特価¥ 67,000
●Cセット:LFD-550FM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価￥148.000▶特価¥ 64,000
Ⓐ LDS-5UV2(ランドコンピータ)……定価￥ 78.000▶特価¥ 59,000
Ⓑ LDS-8FD(ランドコンピータ)……定価￥140.000▶特価¥103,000
Ⓒ LDM-520(ランドコンピータ)……定価￥148.000▶特価¥109,000
Ⓓ LDS-3VM2(ランドコンピータ)……定価￥ 74.000▶特価¥ 54,000
Ⓔ エプソンHDD-20S(エプソン)……定価￥198.000▶特価¥143,000
Ⓕ DAX-H1(インターフェース付)(緑電子)……定価￥149.000▶特価¥122,000
Ⓖ MD-52VA(緑電子)……定価￥248.000▶特価¥195,000
Ⓗ ITHD-5020H(アイテック)……定価￥138.000▶特価¥105,000

富士通 FM-77AV40/20●ジョイカード

★FM音源カード(MB-22459)(送料￥500)
定価￥18,000▶超特価¥11,500 (郵送料￥2,000)

Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥366,000▶特価¥195,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥276,000▶特価¥145,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥257.800▶特価¥135,000



①ビデオディジタイズカード(FM77-412¥16,800)…特価¥13,000
②ビデオコンバータ(FMAV-102¥58,000)……特価¥44,000
③マウス(FM-M0101¥12,800)……特価¥11,000
④熱転写プリンタ(FM-PR203BII¥80,000)……特価¥50,000

P&A 特選パソコンラック(送料無料)



A特価¥8,800　B特価¥13,800　C特価¥16,800

周辺機器コーナー

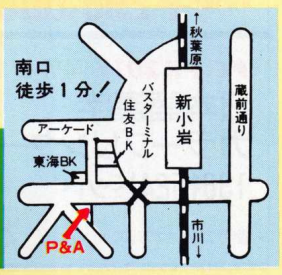
A NEC COMSTER1212(モデム)……定価￥ 43.800▶特価￥ 29.000
B AIWA PV-A1200(モデム)……定価￥ 39.800▶特価￥ 27.000
C NEC メディ グラフ10(マウスタブレット)……定価￥ 49.800▶特価￥ 40.000
D NEC PC-IN503(イメージスキャナー)……定価￥149.800▶特価￥115.000
E NEC PC-IN511(ハンディスキャナー)……定価￥ 69.800▶特価￥ 56.000
F ローランド DXY-990(XYフロッタ)……定価￥258.000▶特価￥198.000
G ローランド DXY-885(XYフロッタ)……定価￥155.000▶特価￥119.000
H ローランド DXY-980A(XYフロッタ)……定価￥188.000▶特価￥145.000
I ローランド DXY-880A(XYフロッタ)……定価￥125.000▶特価￥ 96.000

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回～60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率(%)	1.5	2.0	3.0	5.0	5.0	7.5	9.0	10.0	14.0	18.0	23.0



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141
●営業時間 AM11:00～PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

パソコン専門 O.A.ランド 集まれ、渋谷!



セール期間 '87 10・15→11・15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店
アフターサービス万全のサポート体制

NEC PC-9801VX21

- PC-9801VX21……定価¥433,000
  （V30/80286CPU,64kBRAM クロック10/8MB
  1Mバイトドライブ2台内蔵 640KB可能）
- CU-14A4……定価¥89,800
  （アナログ、400ライン）
- MD-2HD 10枚……定価¥9,000

合計定価¥531,800



PC-KD854、862、853、
TV-352のセットもあります。
TEL下さい。

特価¥352,000

NEC PC-8801FH

※本体＋モニターのセットもあります。TEL下さい。

- PC-8801FH 定価¥168,000
- サンヨー CMT-146L（アナログ、400ライン）定価¥89,800
- 1万円までの市販ソフト1本サービス

合計定価¥267,800



PC-KD862、854、CU-14AD、A4のセットもあります。
TEL下さい。

特価¥165,000

NEC PC-8801MH

- PC-8801MH 定価¥208,000
- サンヨー CMT-146L（アナログ、フィルター付）定価¥89,000
- 1万円までの市販ソフト1本サービス

合計定価¥307,800

特価¥194,000

NEC PC-9801VX2

- PC-9801VX2 定価¥433,000
- PC-KD854 定価¥89,800

5セット限り

特価¥330,000

NEC PC-9801VM21

- PC-9801VM21 定価¥390,000
- CMT-146L 定価¥89,800

特価¥318,000

NEC PC-9801VX21仕様

PC-9801VX01……定価¥353,000
＋
NEC5インチドライブ2基

OAランド特価¥286,000

NEC PC-9801UV21

- PC-9801UV21 定価¥318,000
- CMT-146L 定価¥89,800

合計¥407,800

特価¥268,000

SHARP X-1ターボZセット

- CZ-880CB……定価¥218,000
- CZ-880DB……定価¥109,800

4096色同時発色Z80ACPU
カラーイメージボード内蔵
IMB（2D）フロッピー2基内蔵
合計定価¥397,600



特価¥238,000

SHARP パーソナルワークステーション X-68000

- CZ-680C……定価¥369,000
- CZ-600DE……定価¥129,800

合計定価¥498,800



在庫あり：TELして下さい

EPSON PC-286MODEL 0

BASIC ROM付（定価¥357,000）
＋
PC-286CD 定価¥118,000

合計¥475,000

PC-9801シリーズ互換機

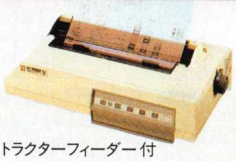


台数限り

特価¥298,000

PC-286V, U予約受付中
TELして下さい

PC-PR201V同等品 日本語漢字カラープリンター 136桁24ドット



トラクターフィーダー付

参考定価¥298,000

2台限り特価¥158,000

プリンターセットお買得コーナー

NEC
- PC-PR601日本語ページプリンタ……定価¥585,000▶特価¥280,000
- PC-PR201F2（用紙付）……定価¥158,000▶特価¥116,000
- PC-PR201H2（用紙付）……定価¥245,000▶特価¥168,000
- PC-PR201TL（用紙付）……定価¥135,000▶特価¥103,000
- NM9950（用紙付）……定価¥245,000▶特価¥135,000
- PC-PR101TL（用紙付）……定価¥79,800▶特価¥58,000

エプソン
- VP-2550（ケーブル、用紙付）……定価¥218,000▶特価¥158,000
- UP-1000（ケーブル、用紙付）……定価¥152,000▶特価¥115,000
- UP-800（ケーブル、用紙付）……定価¥122,000▶特価¥92,000
- AP-80EX（PCセット）……定価¥69,800▶特価¥52,000

ブラザー
- M-1724PC（ケーブル、用紙付）……定価¥148,000▶特価¥98,000
- M-1024IIPC（ケーブル、用紙、第2漢字）……定価¥99,800▶特価¥58,000

シャープ
- CZ-8PC2（用紙付）……定価¥69,800▶特価¥54,000

●オーダーソフト開発します。＝ACOS、N100、PC-9801シリーズ　言語…COBOL、C、BASIC。お問い合せ下さい。

決算特別セール

下取り買取りOK！
満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい！

FM-77AV20
定価￥168,000

FM-TV152
定価￥89,800

4096色同時発色
FM音源3音搭載

合計定価￥257,800



台数限り特価 ￥128,000

自作派のあなたへ 中古パーツ

- HDD NEC D5126(5インチハードディスクユニット)……￥30,000
  D3126(3.5インチハードディスクユニット)……￥32,000
- FD NEC FD-1155(5インチドライブユニットVFOなし)…￥12,000
  FD-1155D(5インチドライブユニットVFO付)…￥16,000
  FD-1135D(5インチドライブユニットVFO付)…￥15,000
  FD-1165A(8インチドライブユニットVFO付)…￥12,000
  TEAC FD-55BF(5インチドライブユニット)……￥ 7,000
- PC-9801F2 改造キット(ハンダごて必要)
  2HD/2DD自動切替ボード+NEC 5インチドライブ 2基…￥48,000

OAランド特選中古

PC-9881K同等
ケーブル付
特価 ￥68,000



PC-9831-MW同等
ケーブル付
特価 ￥48,000



■ディスクドライブ・ハードディスク

- LFD-592N(5インチ2ドライブ)……特価￥103,000
- LFD-392(3.5インチドライブ)……特価￥ 78,000
- LFD-550II FM(インターフェース、ケーブル付)……特価￥ 62,000
- LDS-5UV(PC98シリーズ5インチ1ドライブ)……特価￥ 54,000
- LHD-320N(3.5インチ20MB I/F付)……特価￥142,000
- ITEM-3020(3.5インチ20MB I/F付)……特価￥126,000
- HS-1120A(5インチ20MB I/F付)……特価￥118,000
- HDD-20S(3.3インチ20MB I/F付属)……特価￥152,000

■RAMボード

メルコ
- BM-2000(2MB・ソフト付)……特価￥38,000
- BM-1500(1.5MB・ソフト付)……特価￥34,000
- HB-2000(2MB・ソフト付)……特価￥43,500
- HB-1000(1MB・ソフト付)……特価￥27,500
- SB-2000(2MB・ソフト付)……特価￥51,500
- MB-U2(128kBメモリ)……特価￥ 6,500

I/Oデータ
- PIO-2MD(2MB・ソフト付)……特価￥39,000
- PIO-1.5MD(1.5MB・ソフト付)……特価￥34,000

■ソフトウェア

- 新一太郎Ver.3……特価￥42,500
- マルチプランVer.3.1……特価￥51,200
- 花子……特価￥43,500
- 日本語ワープロ・データベース・通信ソフト・総合ソフト……23%OFFより
- ゲームソフト……25%OFF

■特選中古品 OAランド渋谷中古セット

※中古の予約は5日間限りとさせていただきます

NEC オフコン N5200モデル05



- N5231-06(カラー・8インチ×2)
  JISキーボード、OS付
- N5233-23(トラクタ付)

セット特価 ￥300,000

N5200モデル05mkII

- N5251-01(グリーン・8インチ×2)
  JISキーボード・OS付
- N5233-50(トラクタ付)

セット特価 ￥430,000



- N5237-12……￥ 80,000
  (10MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5257-11……￥130,000
  (20MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5251-07(新品)……￥450,000
  (グリーン、5インチ×2、JISキーボード、OS付)

IBM オフコン IBM5550



- 5551-B03(5インチ3ドライブ、256kB)
  キーボード、日本語DOS付
- 5555-B01(14インチ、グリーンCRT)
- 5553-B01(136桁24ドットプリンタ)

セット特価 ￥340,000より

F9450II、C-280、オペレート7000はお問合せ下さい。他のセット等もあります。お問い合せ下さい。
オフコン・パソコンの業務ソフト開発致します。(COBOL、C、BACIC)ご相談下さい。

本体

- PC-9801VX2……￥238,000より
- PC-9801VM2……￥223,000より
- PC-9801M2……￥170,000より
- PC-98LT(新同)……￥153,000より
- PC-9801U2……￥98,000
- PC-9801F……￥128,000より
- PC-9801E+漢字ROM……￥76,000より
- PC-9801+漢字ROM……￥50,000より
- PC-8801+漢字ROM……￥25,000より
- PC-8801mkII30……￥63,000より
- PC-8801mkIIFR30……￥86,000より
- PC-8001mkII……￥20,000より
- FM16βFD……￥98,000より
- FM-NEW7……￥14,000より
- FM-7……￥12,000より
- JW-R100(新同)……￥88,000
- CZ-822CB……￥69,000より
- CZ-811C……￥27,000より

モニター

- PC-KD854……￥50,000より
- PC-KD551……￥45,000より
- N5913……￥65,000より
- CU-14FA(新品)……￥28,900
- 14インチ200ラインCRT……￥16,000より
- 14インチ400ラインCRT……￥38,000より

プリンター

- PC-PR201……￥68,000より
- PC-PR201F……￥100,000より

ディスク

- N5237-12(20MB、I/F付)…￥120,000
- PC-9881K(ケーブル付)……￥86,000より
- LFD591(PC用1ドラ)……￥49,000
- MB27611(I/Fケーブル付)…￥48,000より
- PC-80S31(ケーブル付)……￥38,000より
- LFD-590(ケーブル付)……￥65,000より

オムロン・モデムフェアー

- MD-1200E(定価¥24,800)特価￥19,500
- MD-1200A(定価¥34,200)特価￥26,800
- MD-1200C(定価¥29,800)特価￥19,800

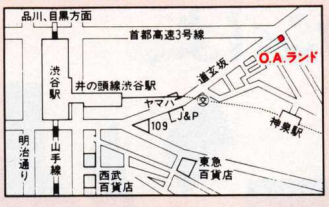
通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド

■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。



- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド

〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F

☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき¥1,000です。

正社員募集 ㈱OAランド渋谷店まで。

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16



7F 日立パソコンセンター
日立マイコンの技術コンサルティング・センター。
☎03-253-1405



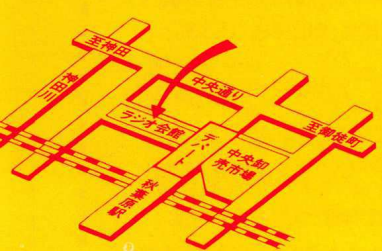
パルテック

7F NEC Bit-INN TOKYO
あらゆる相談にお答えてるサービス・ルーム。
☎03-255-4575



ラジオ会館
ビーメックス秋葉原店
ラジオセンター
ベーシックコンピュータ・センター
ラジオデパート

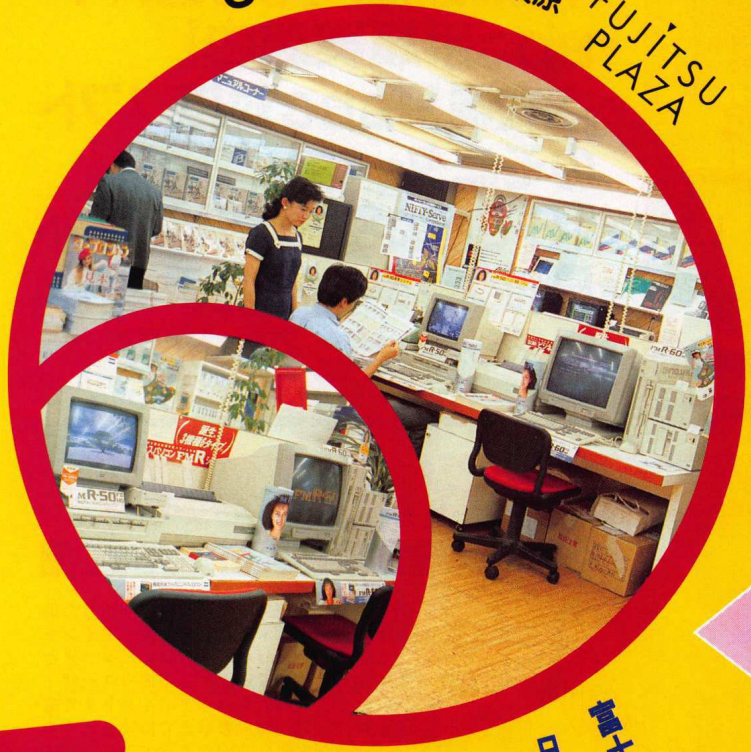




ラジカンは、
ドーンと魅せ

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

6F 富士通プラザ・秋葉原 ☎03-251-1448 FUJITSU PLAZA



見て、聞いて、ふれる。ラジカンだ！

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

富士通・NEC
日立・・・最先端の最新にあえる！
パソコン・パソコン通信



ます、効かせます。



- TeleStar-AP実験中!
- abc手順実験中!
- 各機種用abc対応ソフトのモニター中!
- TS-Skyに名古屋アクセスポイント
- 日刊ゲンダイ情報提供中!
- 電子ショッピングも充実
  コンピュータ,AV,各地の特産品

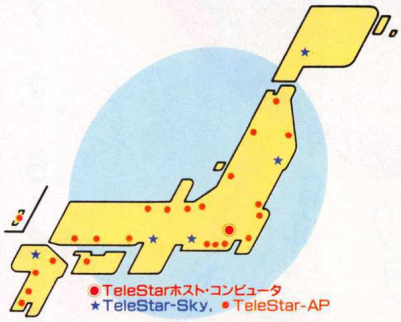
固定料金で安価なパソコン通信を!

全国23都市に新アクセスポイント設置! TeleStar-AP 実験実験中!

9月から月々3,000円の固定料金で、下記の都市とTeleStarのホストとの間をつなぐシステムの実験を行っています。これでTeleStar-Skyと合わせて、全国30都市との間が安価な固定料金で接続されることになります。ぜひ、実験にご参加ください。詳細はTeleStar上でご案内いたします。

【実験が行なわれているアクセス・ポイント】
秋田、盛岡、新潟、金沢、富山、福井、水戸、土浦、浦和、厚木、横浜、千葉、静岡、浜松、京都、神戸、岡山、広島、松山、高松、熊本、長崎、鹿児島、那覇

＊浦和は1200bpsのみ.　＊年内予定：大分

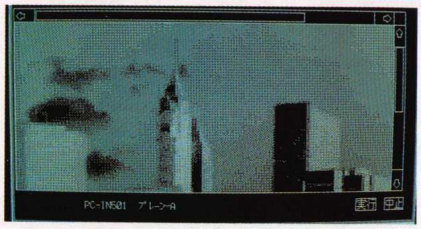


月々2,667円でTeleStar-Sky

「TeleStar-Sky」とは、衛星回線を利用した低料金の通信回線です。各アクセス・ポイントは、東京のTeleStarホスト・コンピュータと専用回線で結ばれています。各地のユーザーの方は、もよりのアクセス・ポイントまで電話をかければ自動的に東京まで接続されるので、通信費が大幅に節約できます。アクセス・ポイント↔ホスト間の通信料金は3箇月で8,000円、6箇月では15,000円の定額制。何回アクセスしても料金の心配がなくて安心です。

〔TeleStar-Skyアクセス・ポイント〕
札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡

画像から、プログラムまで,自由に通信 《abc手順》各機種対応ソフトもリリース



abc手順による画像通信と,プログラムなどのバイナリ情報の転送が可能になりました.この手順を利用すると,イメージ・スキャナ,パソコン対応ファクシミリ,画像入力カメラなどから入力した画像情報やプログラムなどを,ユーザー同士で交換したり,TeleStarの各ボードに書き込んだりできます.

これにともなって,従来,ファイルの番号についていたA（nk）とかK（anji）などの記号以外に,グラフィックやプログラムなどのバイナリ情報を示すBという印が付くようになります.また,画像情報のやり取りを行なうために,ボードの容量が大きくなる.

用途として考えられるのは,地図や写真を利用したグラフィック電子メイルとか,さまざまな画像通信による情報提供です.現在,I/O掲載のプログラム提供などが計画されています.

また,abc手順を行なうために必要なソフトが,各機種に対応して提供されます.現在予定されているのは,PC-98,PC-88,S1,MZ-2500,MZ-2800,X1,FM-7などですが,他機種についてもユーザーの皆様のご協力を得て対応したいと考えています.

TeleStar用abc手順/画像転送ターミナル・ソフト

abc手順,画像送受信に対応したターミナル・ソフトをモニター販売します（TeleStar会員に限る*）.

モニター価格…¥8,000
（各機種とも）　（定価¥9,800）

＊バージョンアップはTeleStar上で行ないます.
必ずID番号をお書き添えのうえ,お申し込みください.
なお,実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています.

★PC-9801シリーズ（F以降の機種で,U,LTは除く）★MZ-2861

《動作に必要な環境》
- バージョン3.1以降のMS-DOS
- PC-9801シリーズの場合メモリ640K（フル装備状態）に拡張されたマシン.

《機能》
- 300～9.600bpsに対応.
- abc手順とX-modemプロトコルに対応.
- abc手順による画像送受信機能.
- 簡易言語（コマンド・インタープリタ）を内蔵しているので,オートログオンや自動運転が可能（ヘイズ・モデムを使って,TeleStarにアクセスするサンプル・プログラム付き）.
- 内蔵エディタで文書やプログラムが編集できる.
- MS-DOSのエスケープ・シーケンスに対応.
- シフトJIS,JIS,NEC漢字,DEC漢字の各漢字コードに対応.
- ROLL UP/DOWN機能ですでに,スクロールして画面から消えてしまった部分をもう一度見たり,編集できる.
- マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能.

★MZ-2500シリーズ

I/O '87年3～4月号掲載のSPTに画像送受信機能を付加したもの.

★S1シリーズ

《必要な機器》
- S1本体および,2Dまたは2HDのディスク・ドライブ.
- 要拡張メモリ64K以上.漢字ROM.

《機能》
- abc手順およびabc手順による画像送受信機能.



パソコン・ネットワーク TeleStar

日刊ゲンダイ情報提供中

鋭い切口でサラリーマンに人気の『日刊ゲンダイ』がTeleStarに登場しました．その日から，仕事や遊びに役に立つレストランや飲み屋，盛り場のホットな情報，また，何かと気になる各社の企業情報も提供されます．さらに，日刊ゲンダイ本紙と連動して大人同士が本音で語り合えるゲンダイBBSも用意されています．

なお，一部情報については，成人のみを対象としております．詳細はTeleStarゲンダイ・コーナーのHELP情報をご覧ください．

電子ショッピングも充実

従来のコンピュータ、AV関連に加えて、北海道、宮崎の特産品も扱っています。詳しくはp.94をご覧ください。





TeleStarで使える主なマシン

S1	OASYS LITE F・ROM7/9
S1 15、45	OASYS AF30
B16	X1turbo
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	X1（その他）
PC-8801mkIITR	MZ-2800
PC-8801VA	X68000
PC-9801/E/F/M/VM/UV/VX/XL	MZ-2500
PC-98LT	MZ-2000/2200
FM-7NEW7	MZ-6500/5500
FM-77AV	QC-10
FM-11BS	PC-286
FM-11AD2	WORD BANK L
FM-16β	IBM JX
FM-16π	IBM5550/5540
FMR30	PC-1600K
FMR60	

※詳細については申し込み時に案内書をお送りします。

現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリズナー ●CHAT　：２人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●時事ニュース：POLITICS（政治），ECONOMY（経済），AFFAIR（社会），CULTURE（文化），WORLD（国際），SPORT（スポーツ）などがリアルタイムで.		●
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV：テレビの番組情報.		●
	●MOVIE：映画情報.		●
	●TRAVEL：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY 株式情報	東洋経済提供の株式情報，有料で提供（毎週更新）野村証券情報，宝くじ当選発表など.		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー.	●	●

サービス機種	内容	ANK	漢字
TeleStar	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
SIクラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
アニメ	「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBSあり.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報．専用BBSあり.		●
AV情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報.		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース.	●	●

★DDX-TP（第２種パケット交換サービス）については，TeleStarのDDXのコーナーをご覧ください（GO124）.

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください.

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします.

- **参加費**：12,000円
- **入会金**：1,000円

（詳細は，案内書・申し込み書に記載されています）

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●TeleStar-Skyの料金

3箇月のお申し込み…8,000円
6箇月のお申し込み…15,000円
※お申し込みは，現金書留または，カードで.

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます.

★お取り扱いカード
JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください.

パソコン通信でShopping!

キーボードへ入力するだけで、ほしい商品があなたのもとに届けられます。あなたもテレスターでホームトレードを体験してみませんか?
テレスター会員の方には、会員特別価格も用意してあります。
もちろんお電話でも注文できます。
さあ、あなたもテレスターへアクセスしよう!

TeleStar テレスター誌上

TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
定価 ¥148,000→現金特価 **¥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵。



●S1モデル45
定価 ¥298,000→
現金特価 **¥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価 ¥99,800→
¥84,800

モデム

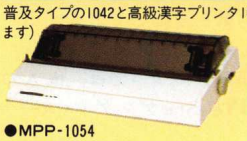
●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価¥25,000→**¥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM)
¥30,000→**¥21,000**
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価 ¥99,800→
¥84,900

●MPP-1054
定価 ¥248,000→
¥188,600



●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
¥40,000→**¥28,000**
●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価¥80,000→**¥56,000**

S1-OSモニター募集 ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし、言語環境も充実されました。今回もご好評のモニター販売を100名様に限り行ないます。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定 価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

TeleStar テレスター参加費付 モデム・カプラ 絶賛発売中!

Logitec LAC-300 音響カプラ

300ボー全2重・ACアダプター付(バッテリーオプション)
定価¥19,800→
テレスター価格 **特別価格**
(別売専用ケーブル¥4,000)
(テレスター入会金・年会費込)



SSL LIGHT SPEED 1200 ライト・スピードモデム

汎用性の高い300/1200bpsの通信速度・データ・コミュニケーション時代に対応・アメリカHayes®社コマンドユンバチブル。
定価¥18,800→
テレスター価格 **特別価格**
(RS232C ケーブルサービス)
(テレスター入会金・年会費付)



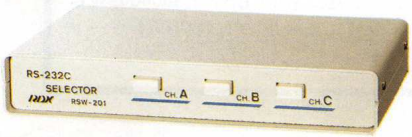
AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200

●CCITT(V.22,V.21)、BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属
定価¥39,800→テレスター価格 **¥39,800**
(テレスター入会金・年会費付)



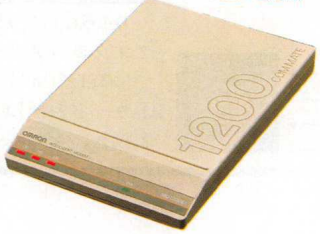
RDX RSW-201(3ch)

RS-232C通信回線を3回線に切換え。接線機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい。
定価¥31,000→テレスター価格 **特別価格**



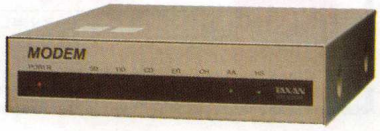
OMRON MD-1200E インテリジェントモデム

抜群のコストパフォーマンスを実現したAA型Ncu内蔵、1200bps/300全二重モデム。しかもヘイズAT&cclTTV.25bisに準拠。
定価¥24,800→テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



TAXAN KM-1200 モデム

300bps/1200bpsの切り替え。AA自動発着信。アウトパルスダイヤル(10/20pps)。RS232Cケーブル付。
定価¥29,800→テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



パソコン通信に安く参加しよう!

ショッピング

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器・AV商品を通信販売しています。

ご注文はお電話で
(03)375-3800㈹
TeleStar 会員はMaill Box TS6へ

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥199,800
特別価格

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥108,000→
特別価格



SHARP MZ 書院 MZ2861
ワープロ

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット・書院ワープロ機能搭載・MS-DOS™V3.1標準装備・高水準のハードウェア(文書例ファイルサービス中)

定価¥328,000→**特別価格**(テレスター入会金 年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D26)
定価¥89,800→**特別価格**





●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター入会金・年会費付)
定価¥98,000→**¥64,800**
(テレスター入会金・年会費付)



●シャープ純正モデム
(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格
(テレスター入会金 年会費付)

MZ-1V01
ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリントできる1台4役の情報ステーション

定価¥278,000→テレスター価格特別価格**特別価格**



●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

EPSON ワードバンク-LXT通信セット

話題のワープロ通信でテレスターへアクセス!
データベースやBBSにもアクセスできる!ワープロでパソコン通信を体験しよう。
ワードバンクLXT 定価¥128,000
通信セット 定価¥15,000
エプソンモデムSR-120AT 定価¥49,800
RS232Cケーブル 定価¥3,800

合計¥196,600→
テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



OASYS Lite F・ROM8 通信セット

情報収集、おしゃべり、電子会議とワープロライフが広がる通信機能
OASYS Life F・ROM8 定価¥128,000
モデムケーブル F6110MCI ¥10,000
オムロンモデム MD-1200E ¥24,800
合計¥162,800
テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2

多機能インテリジェント端末に
2ドライブタイプが新登場。
定価¥328,000→
テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



SHARP コンピュータディスプレイ

CU-14A4
14型カラーディスプレイ
定価¥89,800→
テレスター価格 **¥54,800**



CU-14AD
14型カラーディスプレイ
定価¥84,800→
テレスター価格 **¥64,800**



canon FC-3 ファミリーコピア

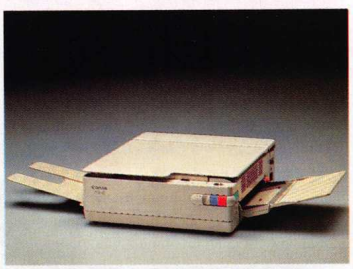
今日からうちのコピーとなるファミリーコピア君の自己紹介
●暮しサイズのコピーです。(横38×縦41×高13・重量12Kg)キャリングハンドル付で部屋から部屋へ。立て掛けや収納もOK!
●家族のみんなが使える簡単操作と写真や新聞も美しく鮮明画像! 画像の美しさは特許425件のマイクロカートリッジで実現。
●5色を使ってクリエイティブにコピー、用紙サイズ・紙質いろいろ! カートリッジを交換するだけで黒・赤・青・緑・茶のお好きな色を。用紙サイズはA4～葉書～名刺。 紙質も葉書・ラベル用紙・OHP。
●初の10万以下。低コストも実現。コピー1枚5円(用紙代除く)カートリッジは3000枚(画像比率A4、4%原稿)
●FC-3は手差し給紙、FC-5は約60枚連続コピーが可能です。



定価¥99,800→
テレスター価格 **特別価格**+プレゼント
FCカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディカラー:ホワイト・ブラック・レッド・ブルー・ワイン レッド

canon FC-5 ファミリーコピア

ひとりひとりに、たのしいコピー。Let's Copy
●さあ今日からはパソコンで打ち出されたプログラムなどプリントアウトされた用紙は何枚でも手元でコピー出来るぞ。問題集・英単語集などのリスト表、時間割・予定表・クラブの連絡表、提出用レポートもカラフルな色でより解りやすく。歌詩カード・今流行ってる自分の名刺作りに!●多忙なお父さんは、翌日必要な会議用の企画書や提案書もコピーで準備完了。コピーすれば大事な本・資料も汚さず新聞・雑誌記事も切り抜き不要。暑中見舞い、年賀状も編集して個性的に!ゴルフのスコアカードの保管に。
●社交的なお母さんは、1週間のメニューリストや家族旅行のプラン集・冠婚葬祭、催事の一覧表など家族の予定表に! PTA・サークルのお知らせ・お得意の料理法を、友人に差し上げたりと地域活動や近隣・友人とのお付き合いに。



定価¥129,000
テレスター価格 **特別価格**+プレゼント
F・Cカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディ:ホワイト

オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

AIWA CD MY PACE101
CDコンポ

プログラム積算機能搭載CDプレーヤーを核に、シンセチューナー、タイマーなど豊富な機能を盛り込んだHi-CDステレオ。
●CDのリバース録音の際音切れなく録音できるCBRS●Wデッキ、定速・倍速ダビング●25W+25Wハイパワーアンプ●シンセサイザー方式チューナー●1日2プログラムタイマー●バスレフ方式2ウェイスピーカー
定価¥107,000

テレスター価格 **¥89,800**
頭金¥14,800
月々¥12,500×6回



PIONEER Private CD3000
CDコンポ

人気留守番電話「アンサホン」機能。リモコン、タイマー、スペアナグライコなど機能充実。ハイパワー43W+43Wと大口径3ウェイスピーカー。
定価¥149,800

テレスター価格 **¥139,800**
頭金¥21,000
月々¥19,800×6回
(オプションプレーヤーPL-X88Z
定価¥19,800)



DENON CONCEPT D-333CD
CDコンポ

クラス常識を超えた多機能ハイグレードモデル●マルチタイマー内蔵シンセチューナ内蔵●60Wの大型4Wayスピーカー●DAT入力回路内蔵アンプ
定価¥115,000

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤーDP-24F
定価¥12,000)

秋のサービスセール実施中!
後藤久美子のテレフォンカード付



MARANTS Z-3X
AV ZEROCON

高精度サウンド&多機能AV.あらゆるソースを楽しめなければAVシステムと呼べない。
本体組合せ価格¥189,600
(CDプレーヤー、AVアンプ、カセットデッキ、スピーカー、フルオートプレーヤー)

テレスター価格 **¥115,000**
＊写真のAVプロセッサーはオプションです。



SHARP CD-X1
CDコンポ

15曲ランダムプログラム選曲機能つきCDプレーヤー。CDのおはよう、おやすみ再生可能、デジタルタイマー。デジタルタイマーつきのおしゃれなCDステレオ。
定価¥92,500→

テレスター価格 **¥69,800**
(レコードプレーヤー
RP-TV8 ¥12,500含む
カラー:ブラック/ホワイトあり)



VICTOR CD1000
CDコンポ

リモコン指令を音と光で応答する、対話感覚のミニコンポ。電源ON/OFFやスリープタイマーの設定も可能。10曲キー15曲プログラム選曲のCDプレーヤー。
定価¥128,000→

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤー
AL-E12 ¥15,000
オプションプログラムタイマー
TA-1000 ¥12,800)



新世代 AVシステム 登場!!

SHARP F20
Hi-Fi my Video

驚異の水平解像度400本以上、S-VHS+新クリーンピクチャー回路。(液晶ワイヤレスリモコン)

定価¥205,000→テレスタ価格 **¥185,800**
(お問い合せ下さい)



SHARP D10
S-VHS DIGITAL Hi-Fi

ソフトに合わせてAVの楽しみ方を広げる多彩なデジタルプレー。(液晶ワイヤレスリモコン付)

定価¥235,000→テレスター価格 **¥215,800**
(お問い合せ下さい)



VICTORE XL-Z511
CDプレーヤー

オプティカル(光)デジタル出力装備。4倍(266次)オーバーサンプリングデジタルフィルター。クラス最高の操作機能。音質重視設計"サイレントベース"採用。(ワイヤレスリモコン付)

定価¥59,800→テレスター価格 **¥54,800**
(お問い合せ下さい)





VICTORE XD-Z1100
DAT

標準モードのクォリティーを実証する先進の長時間モード採用。DIA独立分離構造の高音質設計。操作性を高めるサブコード機能。(ワイヤレスリモコン付)

定価¥198,000→テレスター価格 **特別価格**
(お問い合せ下さい)





新世代オーディオ DAT各機種

テレスター特価にて販売受付中!

アイワ	XD-001	定価¥188,000
シャープ	RX-X100	定価¥199,000
シャープ	RX-X5	定価¥195,000
ビクター	XD-Z1100	定価¥198,000
日立	DAT-9000	定価¥189,000

表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

Victor ビクターのビデオ・ネットワーク

高音質Hi-Fiサウンドの高画質ビデオ

HR-D530

(LCD付多機能まかセンサーリモコン付属)

定価¥135,000→テレスター価格 ~~¥125,800~~



充実機能、カンタン操作の高画質ビデオ

HR-D330

(シンプルまかセンサーリモコン付属)

定価¥85,000→テレスター価格 ~~¥80,800~~



家族みんなのムービーです。
小型軽量・カンタン操作。

GR-C11 VHSC



本供価格 ¥163,000
アクセサリーキット ¥35,000
合計¥198,000
テレスター価格 ~~¥168,800~~

いつでもTVをそばに置いておきたい。

C-192V

(ワイヤレスリモコン付属)
本体価格 ¥90,000
テレビスタンド ¥10,000
合計 ¥100,000

テレスター価格 ~~¥85,800~~
(アンテナ工事費別)



秋のグルメフェア

SHARP 人気沸騰 ジャーポット

欲しい時に、すばやくお湯が使える"おいそき再沸とう"(ファンシー・ベージュ)
定価¥14,800→
テレスター価格 **¥12,800**



TOSHIBA パンDEおはよう ホームベーカリー

おやすみ前に材料を入れてスイッチON.ふっくら焼きたてパンで"おいしい朝"を。こね始めから焼き上げまで仕上げます。食パンコース、バターロールコースなどもあります。(ホワイト・ピンク)

定価¥33,000→テレスター価格 **¥27,800**



SHARP カフェランド コーヒーメーカー

むずかしいタイミング調節や火加減などを自動化した"サイフォン式"コーヒーメーカー。(回転式ミル付)(色、ブラウン・ホワイト)
定価¥17,500→
テレスター価格 **¥14,800**



SHARP RE-320(ヨコ型) RE-321(タテ型) センサーレンジ

あたためや生もの解凍はワンキー・ワンタッチ。牛乳、酒のかん、野菜の下ごしらえもおまかせ加熱。

定価¥56,000→テレスター価格 **¥48,000**



● 取り扱いメーカー ●

National SONY Victor AIWA Roland SHARP CASIO パイオニア YAMAHA TOSHIBA HITACHI SANYO MITSUBISHI Marantz EPSON DENON NEC OMRON 富士通 AKAI etc……

お支払い方法(分割払いもどうぞ)	お取扱いは
1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替) 2. クレジットカード 3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります) スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。	UC JCB DC LIFE AMERICAN EXPRESS Nippon Shimpan VISA million card JACCS credit dsp 大信販 オリエントファイナンス Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

テレスター会員の方には、特別価格がございますので、お気軽にお電話かE-mail「TS6」へお問い合せ下さい。

TeleStar グルメショッピング

北と南のおくりもの

秋のメニュー

食欲の秋です。TeleStarグルメショッピングにも秋のメニューが届きました。
どれも、とれたて、新鮮な顔ばかりです。食卓への参加を待っています。

よもぎうどん



¥2,500(1,200g)
¥3,600(1,800g)
¥5,400(3,600g)

毛ガニ…¥6,200



じゃがいも…¥2,800



新巻鮭…¥5,000

紅鮭…¥7,500



日高昆布…¥2,800





味つき数の子…¥3,500













今回紹介したものの他にも、多数そろっています。くわしくは、TeleStarグルメ・コーナをご覧ください。

お支払い方法	お取扱いは
1. 代金引き換え（現金書留のみ） 2. クレジットカード（カードのお支払いは、合計金額¥3,000以上で承ります。） ご注文は、電子メール(Mail Box TS6)で。 （商品価格には、すべて送料も含まれています。）	UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / DSP 大信販 / UFJ / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / NC / Kyodo Card

TeleStar (株)テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800(代)

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

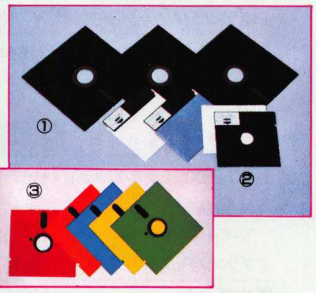


① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ パーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ パーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクバック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)

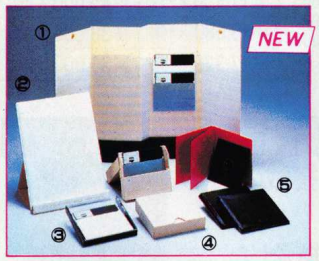


NEW

①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
②クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500

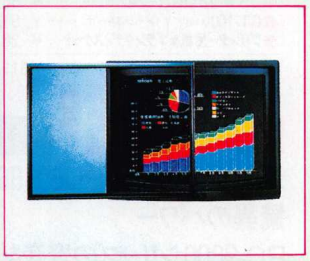


①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)

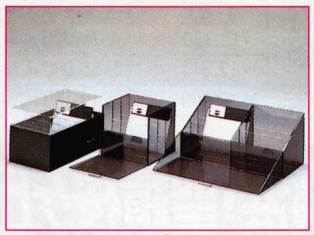


NEW

①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済

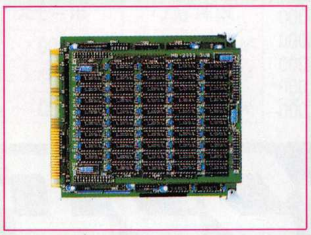


アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



NEW PRODUCT

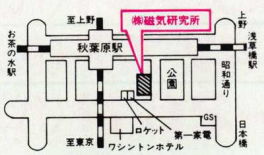
○アルミトランク ML5-A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

(株)磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

新設
大阪営業所 〒542 大阪市南区南船場4-5-3 心斎橋双葉ビル408号
TEL(06)-243-2718
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区栄1-23-29 日宝伏見ポイントビル4F
TEL(052)-204-0300
中国支社 〒720 広島市中区幟町10-14宇佐川本館ビル101
TEL(082)-211-0662 FAX(082)-223-8161



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休（渋谷店のみ）

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札幌 ☎011-644-9441
仙台 ☎0222-64-6931
東京 ☎ 03-486-6541
横浜 ☎045-314-4777
大阪 ☎ 06-361-5721
高松 ☎0878-22-8511
広島 ☎082-295-3891
福岡 ☎092-472-7081
FAX ☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX21

- PC-9801VX21（本体）…… ¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…… ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,840×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,950×48回	¥25,000× 8回
¥ 5,020×60回	¥20,000×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）…… ¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）…… ¥ 89,800
- VP-135K（エプソン漢字プリンター・136桁）…… ¥148,000
- プリンター附属品（PC-ROM・ケーブル）… ¥ 16,000
- JS Word JG（ワープロソフト）…… ¥ 58,000
- GT-100（ハンディイメージスキャナ）…… ¥ 54,800
- プリンター用紙&ブランクディスケット … ¥ 20,000

■定価合計 …… ¥819,600

大特価¥575,000

均等払い	ボーナス
¥11,430×36回	¥45,000× 6回
¥ 8,580×48回	¥38,000× 8回
¥ 7,320×60回	¥30,000×10回

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）…… ¥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,350×36回	¥25,000× 6回
¥ 5,740×48回	¥20,000× 8回
¥ 5,000×60回	¥15,000×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500） ¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）…… ¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンター・136桁）…… ¥144,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）…… ¥ 3,000
- ブランクディスケット（5インチ・2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥644,800

大特価¥437,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,550×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,340×48回	¥30,000× 8回
¥ 5,530×60回	¥23,000×10回

PC-98XL²

最新鋭32ビットCPU80386搭載の、
驚異のパワー
PC-9800シリーズの資産を継承した
最強モデル



- PC-98XL²（本体）…… ¥988,000
- N-5924（14インチ・カラーCRT）…… ¥233,000
- VP-135K（エプソン漢字プリンタ）…… ¥148,000
- プリンター附属品 …… ¥ 16,000
- 一太郎（ワープロソフト）…… ¥ 58,000
- ブランクディスケット&プリンター用紙 … ¥ 20,000

■定価合計 …… ¥1,463,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥27,030×36回	¥60,000× 6回
¥20,850×48回	¥50,000× 8回
¥17,430×60回	¥40,000×10回

PC-98XL

- PC-98XLモデル2（本体）… ¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC） …… ¥233,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥826,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥11,420×36回	¥50,000× 6回
¥ 9,730×48回	¥35,000× 8回
¥ 7,850×60回	¥30,000×10回

- PC-98XLモデル2（本体特価¥547,000） ¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC） ¥233,000
- NM-9950（NEC・漢字プリンター・136桁）… ¥245,000
- デスクUP（ワープロソフト）…… ¥ 88,000
- バスマウス …… ¥ 9,800
- プリンター用紙（1000枚・白紙）… ¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥1,171,800

大特価¥820,000

均等払い	ボーナス
¥15,330×36回	¥70,000× 6回
¥12,940×48回	¥50,000× 8回
¥10,900×60回	¥40,000×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店 普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店 普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）
〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先☎03-486-6541(代)

PC-9801UV21

- PC-9801UV21(本体)……¥318,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥422,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,580×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,680×48回	¥18,000× 8回
¥ 3,840×60回	¥15,000×10回

- PC-9801UV21(本体特価¥303,000)……¥318,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- TR-24CL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター) ¥ 69,800
- Z's Staff Kid(グラフィックツール)……¥ 28,000
- ミュージアムIII(音楽ソフト)……¥ 9,800
- バスマウス……¥ 9,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥540,200

大特価¥380,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,510×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,690×48回	¥25,000× 8回
¥ 4,810×60回	¥20,000×10回

PC-98LT

- PC-98LTモデル1(本体)…¥238,000
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥253,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,590×36回	¥15,000× 6回
¥ 2,800×48回	¥12,000× 8回
¥ 2,630×60回	¥ 8,000×10回

- PC-98LTモデル2(本体・プリンター)¥288,000
- テラIII世(ワープロソフト)……¥ 32,000
- 忍者LT版……¥ 39,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥374,800

大特価¥280,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,880×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,760×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,000×60回	¥12,000×10回

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- PC-KD862 (4050文字・アナログカラーCRT)……¥ 99,800
- ブランクディスケット (2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥415,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,980×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,840×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,390×60回	¥10,000×10回

- PC-88VA(本体特価¥283,100)……¥298,000
- PC-TV453N(0.35ピッチ・3モードオートスキャン) ¥138,000
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- アニメフレーマー……¥ 28,000
- ビデオボード……¥ 39,800
- ブランクディスケット(5インチ・2HD・10枚) ¥ 18,000

■定価合計……¥601,600

大特価¥440,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,650×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,750×48回	¥28,000× 8回
¥ 4,280×60回	¥22,000×10回

PC-8801FH

- PC-8801FH/30(本体)……¥168,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2D・10枚)・¥ 7,000

■定価合計……¥264,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,590×36回	¥15,000× 6回
¥ 3,130×48回	¥10,000× 8回
¥ 3,130×60回	¥ 5,000×10回

- PC-8801FH/30(本体特価¥159,600)…¥168,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- M1024PII(プラザー)……¥ 79,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- ブランクディスケット(5インチ・2D・10枚)…¥ 7,000

■定価合計……¥379,400

大特価¥270,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,550×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,500×48回	¥15,000× 8回
¥ 3,780×60回	¥12,000×10回

PC-8801MH

- PC-8801MH(本体)……¥208,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)¥ 18,000

■定価合計……¥315,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 4,110×36回	¥18,000× 6回
¥ 3,440×48回	¥13,000× 8回
¥ 2,960×60回	¥10,000×10回

- PC-8801MH(本体特価¥197,600)…¥208,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- P.1(最新ワープロソフト)……¥ 40,000
- マウス……¥ 9,800

■定価合計……¥427,400

大特価¥305,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,870×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,580×48回	¥20,000× 8回
¥ 4,030×60回	¥15,000×10回

Macintosh™ Plus 標準モデルセット

- マッキントッシュプラス……¥398,000
- アップル3.5ドライブ(800KB外部ディスク)…¥ 76,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥593,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥10,800×36回	¥30,000× 6回
¥ 8,280×48回	¥25,000× 8回
¥ 6,950×60回	¥20,000×10回

Macintosh™ SE 標準モデルセット

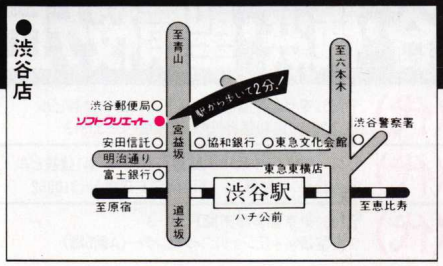
- マッキントッシュSEFDタイプ……¥598,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥717,000

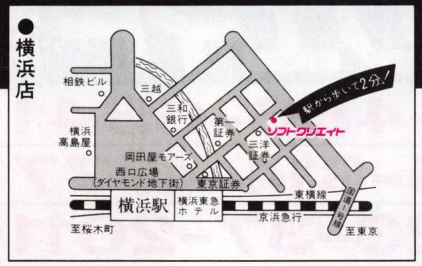
クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥13,100×36回	¥35,000× 6回
¥ 9,910×48回	¥30,000× 8回
¥ 8,150×60回	¥25,000×10回

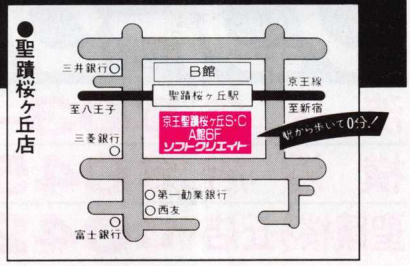
●渋谷店



●横浜店



●聖蹟桜ヶ丘店



SHARP パソコン特選情報!

X68000 基本セット (新製品)

- CZ-600CE(本体+キーボード)…¥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ)…¥129,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 13,000

■定価合計……¥517,600

☎TELにて お問い合せください。

当社はX68000の販売認定店です。

X68000 VIセット (新製品)

- CZ-600CE(本体+キーボード)¥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ) ¥128,000
- CZ-8PC2(熱転写カラープリンター)…… ¥ 69,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 13,000

■定価合計……¥585,600

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,000 ×24回
¥14,750 ×36回
¥11,620 ×48回

X1turboZ 基本セット

- CZ-880C(本体+キーボード)……¥218,000
- CZ-600D(カラーディスプレイテレビ)……¥129,800
- CZ-6ST1(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)…… ¥ 13,000

■定価合計……¥366,600

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,520 ×24回
¥ 8,790 ×36回
¥ 6,930 ×48回

MZ+プラス書院

- MZ-2861……¥328,000
  (16ビットパーソナルコンピュータ本体+キーボード)
- MZ-1D26(14型カラーディスプレイ)……¥ 89,800

■定価合計……¥417,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥13,030 ×24回
¥ 9,150 ×36回
¥ 7,210 ×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801(漢字ロム付)	¥100,000	▶ PC-8801FH/ 30
PC-8801mkII/30	¥ 76,000	
PC-8801mkII SR/30	¥ 48,000	
PC-8801mkII/30	¥106,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkII SR/30	¥ 75,000	
PC-8801FR/30	¥ 78,000	
PC-8801mkII/30	¥173,000	▶ PC-88VA
PC-8801mkIISR/30	¥145,000	
PC-8801FH/30	¥150,000	
PC-8801FR/30	¥143,000	
PC-8801mkIIMR	¥133,000	
PC-8801mkIISR/30	¥245,000	▶ PC-9801VX21
PC-8801mkIIMR	¥240,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥280,000	
PC-9801F2	¥205,000	
PC-9801M2	¥165,000	
PC-9801VF2	¥185,000	
PC-9801VM2	¥110,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥235,000	▶ PC-9801VM21
PC-9801VF2	¥175,000	
PC-9801VM2	¥125,000	
PC-9801VF2	¥150,000	
PC-9801F2	¥590,000	▶ PC-98XL²(新製品)
PC-9801M2	¥560,000	
PC-9801VF2	¥282,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801VM2	¥220,000	
PC-98XAモデル2	¥280,000	
PC-8801mkII/30	¥185,000	▶ PC-9801UV21
PC-8801mkII FR/30	¥163,000	
PC-8801mkII MR	¥152,000	
PC-9801U2	¥160,000	
X1-C	¥139,000	▶ X1ターボZ(CZ-880C)
X1-D	¥140,000	
X1-ターボIIセット	¥300,000	▶ X68000セット (CZ-600C・CZ-600D)
X1-ターボセット	¥325,000	
X1(増VRAM)+(FM音源ボード)	¥370,000	
X1-C	¥380,000	
X1-D	¥380,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001	¥ 10,000
PC-8001mkII	¥ 12,000
PC-8801	¥ 23,000
PC-8801mkII/30	¥ 58,000
PC-8801mkII FR/30	¥ 90,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥110,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥ 50,000
PC-9801E(漢字ROM付)	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-98XA/2・N5923	¥280,000
PC-9801U2	¥ 98,000
FM-NEW-7	¥ 20,000
FM-77L2	¥ 52,000
FM-77L4	¥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD(漢字ROM付)	¥ 98,000
FM-16βFD	¥148,000
FM16π(BASIC ROM)	¥112,000
X1-Cセット	¥ 32,000
X1-Dセット	¥ 42,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-20	¥ 32,000
NM-9900	¥ 64,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-9881K	¥110,000
PC-8822	¥ 24,000
MZ-2500(CRT付きセット)	¥ 98,000
漢字プリンター	¥22,000㌽
2000文字CRT(カラー)	¥ 21,000
4050文字CRT(カラー)	¥ 38,000

特報 EPSON PC-286-STD 大特価販売!

PC-98シリーズのソフト、オプション機器が使用可能!!

- PC-286-STD(本体BASIC ROM付)……¥357,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)… ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)…… ¥ 10,000

■定価合計……¥456,800

大特価¥295,000

クレジット均等払い(頭金なし)
¥13,800×24回
¥ 9,710×36回
¥ 7,650×48回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代) 〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代) 〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代) 〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

富士通
販売店

富士通パソコン本体、オプションのほとんどを展示販売!



★FACOM 9450シリーズ取扱販売店。
★OASYS 100シリーズ販売店。
★各種システム・技術サポート。
★全国どこにでも急送いたします。

FM77AV40

台数限定

FM77AV40(本体)……¥228,000
FM-TV154(カラーCRT、ステレオTV)
……¥138,000
■定価合計…¥366,000▶超特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,440×12回 | ¥10,320×24回 | ¥ 7,250×36回

FM16βFDII

大特価

FM-16βFDII(本体)……¥380,000
FM-DPC431(カラーCRT)……¥89,800
MB27110(JISキーボード)……¥25,000
■定価合計…¥494,800▶超特価¥346,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥30,570×12回 | ¥16,220×24回 | ¥11,390×36回

FM R-30

FMR-30HD(本体・ディスプレイ)
……¥575,000
FMR-30KB(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥598,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,050×24回 | ¥14,780×36回 | ¥11,650×48回

FM R-30BX

新製品

FMR-30BX-A(JISキーボードタイプ)…¥268,000
■定価……¥268,000▶クリエイト特価
FMR-30BX-B(親指シフトキーボード)¥268,000
■定価……¥268,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,000×12回 | ¥10,080×24回 | ¥ 7,080×36回

FM R-50

FMR-50FD(本体)……¥380,000
FMR60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥533,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,750×24回 | ¥13,170×36回 | ¥10,380×48回

FM R-60

FMR-60FD(本体)……¥455,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750)¥210,000
■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥24,430×24回 | ¥17,150×36回 | ¥13,520×48回

FM R-60

FMR-60HD(本体)……¥695,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750)¥210,000
■定価合計……¥935,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥32,820×24回 | ¥23,050×36回 | ¥18,160×48回

FM R-70HD

新製品

FMR-70HD(本体)……¥950,000
FMDPC631D(カラーCRT)…¥210,000
FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
■定価合計……¥1,190,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥44,780×24回 | ¥31,440×36回 | ¥20,460×60回
※ボーナス併用もご利用ください。

FACOM 9450 αmkII

FACOM9450αmkII(本体)……¥310,000
F9450-KB11(キーボード)……¥ 35,000
F9450 FP-1(プラズマディスプレイ)……¥150,000
■定価合計……¥495,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,570×24回 | ¥13,040×36回 | ¥10,280×48回

FACOM 9450 ΛmkII

FACOM9450ΛmkII(本体)……¥425,000
F9452-KB12(キーボード)……¥50,000
F9451-FC4(カラーCRT)(基本OS別売)…¥160,000
■定価合計……¥635,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥23,820×24回 | ¥16,730×36回 | ¥13,180×48回

OASYS Lite F-ROM8

OASYS Lite F-ROM8
■定価…¥128,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,710×10回 | ¥ 9,010×12回 | ¥ 4,780×24回

OASYS 30AFII

OASYS 30AFII
■定価…¥248,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,790×10回 | ¥17,490×12回 | ¥ 9,280×24回

富士通製品
修理お引き受けいたします。
当FM-LABにてお買上げになられました富士通製品はもちろん、他店にて買われましたものでも、富士通製品は責任を持って修理いたします。

今月のHot News
20メガバイトハードディスク
ロジテックLHD-20F(ハードディスク本体)
＋
LHA-21またはLHA-22
(16βII用インターフェイスカード)
(11用インターフェイスカード)
※1/Fカードは、LHA-21かLHA-22のいずれかをお選びください。
特価¥228,000

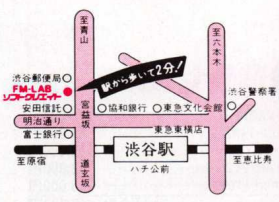


中古パソコン高額下取!!
クレジットOK!超低金利

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

☎03-486-0871(代)



ソフトクリエイト
渋谷店3階
営業時間AM10:00～PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄/水曜定休)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店 普No.239313

札幌／☎011-644-9441
横浜／☎045-314-4777
広島／☎082-295-3891
仙台／☎022-264-6931
大阪／☎ 06-361-5721
福岡／☎092-472-7081
東京／☎03-486-0871
高松／☎0878-22-8511

●横浜店もご利用ください。
☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

NECパソコン ニューモデル大特価!!

商品は即配! お支払は夏のボーナスで!

NEC PC-98XL2(ダブル)

新製品



限りない可能性32ビット98

11-1 入門セット

- ▶本体=PC-98LX2……988,000円
- ▶DP=N-5924……233,000円
- ▶PR=NM-9950……245,000円
- ▶MS=Dos 3.1……18,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~1,502,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	22,800円×36回	18,500円×48回	18,900円×60回
ボーナス	80,000円× 6回	60,000円× 8回	30,000円×10回

11-2 純正セット

- ▶本体=PC-98LX2……988,000円
- ▶DP=N-5924……233,000円
- ▶PR=PC-PR201V……298,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~1,537,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	22,800円×36回	18,500円×48回	18,900円×60回
ボーナス	80,000円× 6回	60,000円× 8回	30,000円×10回

NEC PC-9801VX21

11-3 純正セット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=N-5913L……138,000円
- ▶PR-PC-PR201H2……245,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~834,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,000円×36回	10,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	40,000円× 6回	30,000円× 8回	20,000円×10回



2つのCPUを備えた〝パワーUP〟16ビットマシン!

30%引

11-4 ビジネスセット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201F2……158,000円
- ▶ワープロソフト=一太郎3.0……58,000円
- ▶表計算・データーベース=123……98,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~849,800円~~

超特価→594,000円

月々	19,500円×36回	12,100円×48回	9,600円×60回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円×10回

11-5 CAD入門セット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=PC-KD853……118,000円
- ▶PR=ローランド DXY-980A……188,000円
- ▶プリンターケーブル……10,000円
- ▶ソフト CANDY 3……50,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~817,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,000円×36回	10,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	40,000円× 6回	30,000円× 8回	20,000円×10回

NEC PC-9801UV21

11-6 純正セット

- ▶本体=PC-9801UV21……318,000円
- ▶DP=PC-KD871……158,000円
- ▶PR=PC-PR201H2……245,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~739,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,400円×36回	9,000円×48回	11,700円×60回
ボーナス	50,000円× 6回	30,000円× 8回	なし



コンパクト! フルメモリー16ビット

30%引

11-7 ワープロセット

- ▶本体=9801VX21……318,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201TL……135,000円
- ▶=一太郎3.0……58,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……15,000円

セット合計 ~~610,800円~~

超特価→427,000円

月々	10,700円×36回	7,700円×48回	6,000円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

11-8 通信セット

- ▶本体=PC-9801VX21……318,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201F2……158,000円
- ▶モデム=COMSTAR1212……43,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~622,600円~~

超特価→お電話下さい!

月々	11,500円×36回	10,000円×48回	8,100円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	10,000円× 8回	10,000円×10回

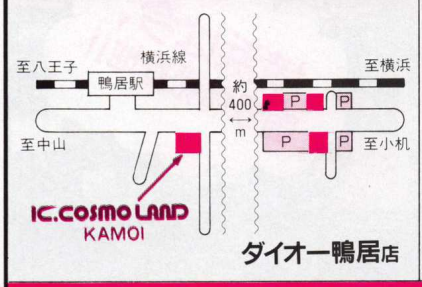
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

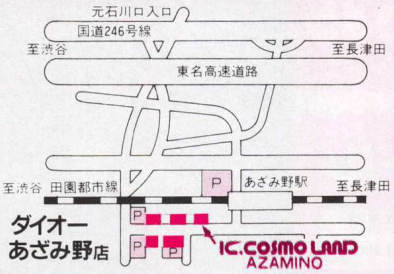
IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



大学生の方も保証人なしで 超低金利 クレジットOK!!

3〜60回払いまで手続き簡単

50万円まで即決!

★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

※掲載の価格は9月末現在のものです。10月,11月のサービス価格はお電話で!!

通販直通☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM7:30

1.全品超特価!

詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!

商品はすべてメーカー保証書付。金融品,B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3.どんな組合せもOK!

広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4.全国無料*配送!

5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!

*……一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!

留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせて配達します。

NEC PC-9801VM21

信頼派16ビットマシン

35%引

11-9 特別提供セット

- ▶本体=PC-9801VM21……390,000円
- ▶DP=一流メーカー 4050文字/mm……84,800円
- ▶PR=エプソン VP-135K(PC/ATカード付)……158,000円
- ▶ワープロソフト=テラIII 世……32,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~682,800円~~

限定10セット限り→444,000円

月々	11,300円×36回	11,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	なし	なし

NEC PC-98LT

コンパクト設計
活用範囲無限大

11-10 基本純正セット

- ▶本体=PC-98LT/1……238,000円
- ▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
- ▶キャリングケース……19,500円
- ▶ブランクディスケット=10枚……15,000円

セット合計 ~~297,500円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,300円×36回	6,500円×24回	10,300円×12回
ボーナス	10,000円× 6回	20,000円× 4回	50,000円× 2回

11-11 ワープロセット

- ▶本体=PC-98LT/2……288,000円
- ▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
- ▶ワープロソフト=サスケ……45,000円
- ▶キャリングケース……19,500円
- ▶ブランクディスケット=10枚……15,000円

セット合計 ~~392,500円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×36回	9,800円×24回	16,400円×12回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 4回	50,000円× 2回

NEC PC-88VA

88シリーズとの
互換性保持
革新的
16ビットマシーン

11-12 純正セット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=PC-KD861……138,000円
- ▶NM-9950……245,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~699,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,400円×36回	8,600円×48回	7,800円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

11-13 アニメセット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201H2……245,000円
- ▶アニメフレーマー……28,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~673,800円~~

30%引→特価470,000円

月々	12,100円×36回	8,900円×48回	6,900円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

11-14 ビジネスセット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=PC-KD862……99,800円
- ▶PR=PC-PR201TL……135,000円
- ▶ワープロソフト=春望ネットワーク……47,800円
- ▶モデム=COMSTAR1212……43,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~642,400円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,400円×36回	9,100円×48回	7,100円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

PC-8801FH/30

入門機のベストセラー

11-15 純正セット

- ▶本体=PC-8801FH/30……168,000円
- ▶DP=PC-KD862……99,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……17,000円

セット合計 ~~284,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	6,300円×36回	5,600円×24回	8,500円×12回
ボーナス	なし	20,000円× 4回	50,000円× 2回

PC-8801MH

最新CPU搭載1メガ

11-16 純正セット

- ▶本体=PC-8801MH……208,000円
- ▶DP=PC-KD861……138,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~364,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,400円×36回	8,600円×24回	15,900円×12回
ボーナス	なし	20,000円× 4回	40,000円× 2回

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全国無料配達! 配達日指定OK!

通販直通 **045-934-9635**

受付時間 AM9:30~PM7:30



高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHを ご購入の場合	PC-8801MK2/SR30	＋ 79,900円
PC-9801VX21を ご購入の場合	PC-8801MK2/SR30	＋251,000円
	PC-9801F2	＋212,000円
	PC-9801M2	＋199,000円
	PC-9801VM2	＋169,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。

シャープ X-68000

パーソナル
ワークステーション



11-17 純正セット

▶本体＝CZ-600CE……369,000円
▶DP＝CZ-600DE……129,800円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 ~~516,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,100円×36回	7,000円×48回	5,300円×60回
ボーナス	30,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

11-18 ビジネス&グラフィック

▶本体＝CZ-600CE……369,000円
▶DP＝CZ-600DE……129,800円
▶カラーユニット＝CZ-6VT1……69,800円
▶KAMIKAZE……68,000円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 ~~654,600円~~

超特価→お電話下さい!

月々	11,400円×36回	9,600円×48回	7,500円×60回
ボーナス	30,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

ミニOA

11-23 シャープコピーZ-61

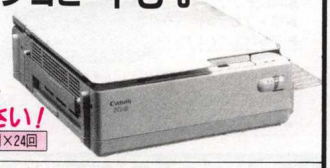


▶B4判等倍コピー……~~228,000円~~
100枚給紙カセット付 コピー用紙500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	4,700円×48回	5,900円×36回	8,400円×24回

11-24 キャノンコピーFC-3



▶A4判等倍コピー……~~99,800円~~
コピー用紙500枚付 ボディカラー4色

超特価→お電話下さい!

月々	6,900円×12回	3,700円×24回

11-25 ハンディコピー（一流メーカー品）

●40mm幅
20台限定→19,800円均一

●60mm幅
10台限定→29,800円均一

シャープ MZ-2861

パソコンとワープロが
ドッキング
MS-DOS3.1標準装備



11-19

▶本体=MZ-2861……328,000円
▶DP=MZ-1D26……89,800円
▶ブランクディスケット3.5"2HD10枚組……15,000円
セット合計 ~~432,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,800円×60回	
ボーナス	なし	
月々	6,000円×48回	6,800円×36回
ボーナス	20,000円× 8回	30,000円× 6回

シャープ X1ターボZ

ベストセラー8ビット
リアルな映像と音が
創造力を刺激する



11-20

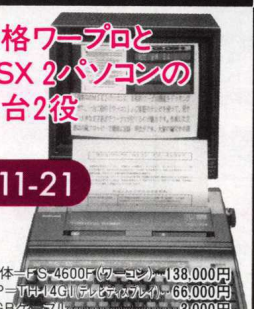
▶本体=CZ-880C(B,E)……218,000円
▶DP=CZ-600D(B,E)……129,800円
▶ブランクディスケット2HD10枚組……18,000円
セット合計 ~~355,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	20,000円× 8回	20,000円× 6回

ナショナル ワープロ・パソコン

本格ワープロと
MSX 2パソコンの
一台2役



11-21

▶本体=FS-4600F(ワープロ)……138,000円
▶DP=TH-14G1(テレビディスプレイ)……66,000円
▶RGBケーブル……3,000円
セット合計 ~~365,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,500円×24回	5,300円×36回
ボーナス	なし	なし

富士通 FM-77AV40

すぐに楽しめる
多彩な機能



11-22

▶本体=FM-77AV40……228,000円
▶DP=FM-TV154……138,000円
▶ブランクディスケット10枚……17,000円
セット合計 ~~381,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,400円×24回	6,600円×36回
ボーナス	なし	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.cosmo LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付！

商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

パーソナルワープロ特集

11-26 NEC文豪ミニ7GX



表計算・
データー管理など
ビジネス文書もOK

●価格 ~~198,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	7,000円×24回	5,000円×36回	ボーナス	なし

11-29 東芝 RUPO 90F



ラップトップ
高速プリント30字/秒
新製品

●価格 ~~178,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	8,500円×18回	6,600円×24回	4,600円×36回

11-32 AI辞書搭載10年の成果 シャープWD-260F



変換効率バツグン
画像の取り込OK
中間色対応

●価格 ~~138,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×24回	6,100円×18回	8,900円×12回

11-27 ナショナルFW-U1PRO



大型40字×20行表示
液晶 CRT
ラップトップ
新製品

●価格 ~~148,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	5,600円×24回	3,900円×36回	ボーナス	なし

11-30 NEC文豪ミニ5GX



ワープロ通信ができる
7ヶ国語対応
国際派

●価格 ~~138,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,200円×24回	5,500円×18回	8,000円×12回

11-33 ナショナルFW-K101



鮮明32ドット印字
画像入力OK

●価格 100,000円
▷イメージスキャナー ~~32,800円~~
セット合計 ~~132,800円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×12回	6,100円×18回	8,900円×12回

11-28 キャノンキャノワードα-1



ハガキフィーダー装備
スタイリッシュワープロ
新製品

●価格 ~~128,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,200円×24回	5,500円×18回	8,000円×12回

11-31 富士通OASYS30AF/II



2インドライブ搭載
大型液晶
ディスプレイ

●価格 ~~248,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	8,400円×36回	10,900円×18回	15,900円×12回

11-34 ハンディーライター カシオ HW-7



どこにでも打てる
超小型ワープロ

●価格 ~~32,800円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×6回

パソコン通信サービス
シーコスネット 会員募集中

C-cosnet

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。
C-cosnetは当店のポストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

11-35 日本メディアネットワーク JM-1200



PC-98用通信ソフト・サービス

●価格 ~~48,000円~~

超特価→29,800円

11-36 エプソン/パーソナルモデム SR-120AT



●価格 ~~49,800円~~

超特価→39,800円

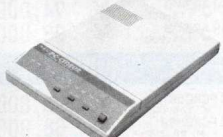
11-37 AIWA/インテリジェントモデム PB-A1200



●価格 ~~39,800円~~

超特価→31,800円

11-38 NEC/パーソナルモデム PC-CM202



●価格 ~~43,800円~~

超特価→お電話下さい！

夏のボーナス一括払い

申込金はゼロ円です！

大学生の方も保証人なしで

超低金利 クレジットOK!!

50万円まで即決！

3〜60回払いまで手続き簡単

★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります！

ソフト選び、悩む前に電話一本！☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか？数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング！ 電話一本で ご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / Nippon Shinpan / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、次の住所までお送り下さい。〒227横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有ませんので安心してお求め下さい。

本体	現金特価	月々36回	月々60回
NEC PC8801FH10 ¥99,800→	¥ 69,800	2,384	1,582
NEC PC8801FH20 ¥138,000→	¥ 96,600	3,300	2,189
NEC PC8801FH30 ¥168,000→	¥ 115,500	3,946	2,618
NEC PC8801MH ¥208,000→	¥ 143,000	4,885	3,241
NEC PC88VA ¥298,000→	¥ 204,800	6,997	4,642
NEC PC98LT/1 ¥238,000→	¥ 163,800	5,596	3,712
NEC PC98LT/2 ¥288,000→	¥ 198,000	6,765	4,488
NEC PC9801UV21 ¥318,000→	¥ 218,800	7,475	4,959
NEC PC9801VM21 ¥390,000→	¥ 268,800	9,184	6,092
NEC PC9801VX21 ¥433,000→	¥ 299,800	10,243	6,795
NEC PC9801VX01 ¥353,000→	¥ 253,800	8,671	5,752
NEC PC9801VX41 ¥630,000→	¥ 453,800	15,504	10,286
NEC PC9801VX41WN ¥658,000→	¥ 473,500	16,177	10,732
SHARP MZ2520 ¥159,800→			
SHARP MZ2531 ¥199,800→			
SHARP CZ870C ¥168,000→			
SHARP CZ880C ¥218,000→			
SHARP CZ600C ¥369,000→			
富士通 FM77AV20-2 ¥168,000→	¥ 108,800	3,717	2,466
富士通 FM77AV40 ¥228,000→	¥ 147,800	5,049	3,350
富士通 FMR30FD ¥378,000→	¥ 255,800	8,739	5,798
富士通 FMR50FD ¥410,000→	¥ 274,000	9,361	6,210
富士通 FMR60FD ¥485,000→	¥ 328,000	11,206	7,434
富士通 FMR70FD ¥980,000→	¥ 710,000	24,259	16,094

パソコン・ワープロの
最新人気モデルを即納

プリンター	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCPR101TL ¥79,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCPR201TL ¥135,000→	¥ 97,800	8,883	3,341
NEC PCPR101F2 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	3,409
NEC PCPR201F2 ¥158,000→	¥ 114,000	10,355	3,895
NEC NM9700 ¥163,000→	¥ 103,000	9,355	3,519
NEC PCPR801 ¥490,000→	¥ 336,800	30,592	11,507
BROTHER M1024/2 ¥99,800→	¥ 71,800	6,521	2,453
BROTHER M1724P ¥148,000→	¥ 96,000	8,720	3,280
EPSON AP-80EX ¥69,800→	¥ 47,800	4,341	1,633
EPSON VP800PC ¥124,000→	¥ 91,000	8,266	3,109
EPSON VP1000PC ¥154,000→	¥ 112,400	10,210	3,841
EPSON VP2250 ¥218,000→	¥ 143,800	13,062	4,913
EPSON HG2500 ¥248,000→	¥ 180,000	16,350	6,150
SEIKO SL130MK ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	3,061
SHARP CZ-8PK6 ¥159,000→	¥ 116,800	10,609	3,990
STAR TR24CL ¥69,800→	¥ 43,500	3,951	1,486
STAR AR2410 ¥114,000→	¥ 74,000	6,721	2,528
STAR AR2415 ¥144,000→	¥ 93,000	8,447	3,177

ディスプレイ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCKD861 ¥138,000→	¥ 95,800	8,701	3,273
NEC PCKD862 ¥99,800→	¥ 68,800	6,249	2,350
NEC PCKD854 ¥89,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCKD853 ¥118,000→	¥ 81,700	7,421	2,791
NEC PCKD871 ¥158,000→	¥ 109,000	9,901	3,724
SHARP CU14AD ¥84,800→	¥ 61,800	5,613	2,111
SHARP CU15M1 ¥99,800→	¥ 64,800	5,886	2,214
富士通 FMDPC433 ¥123,000→	¥ 83,000	7,539	2,835
富士通 FMDPC631D ¥210,000→	¥ 141,800	12,880	4,844
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 87,000	7,902	2,972
SANYO CMT147F ¥89,800→	¥ 57,000	5,177	1,947

ディスプレイテレビ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCTV352 ¥115,000→	¥ 79,300	7,203	2,709
NEC PCTV452 ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	3,034
NEC PCTV453N ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	3,300
NEC PCTV451 ¥168,000→	¥ 117,600	10,682	4,018
NEC PCTV471 ¥248,000→	¥ 173,600	15,768	5,931
SHARP CZ820D ¥79,800→	¥ 55,800	5,068	1,906
SHARP CZ870D ¥109,800→			
SHARP CZ600D ¥129,800→			
富士通 FMTV153 ¥108,000→	¥ 75,600	6,867	2,583
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 89,700	8,147	3,064
SONY KV14MD1 ¥104,800→	¥ 78,600	7,139	2,685

全製品完全保証

ディスクユニット	現金特価	月々36回	月々60回
EPSON HDD20S ¥198,000→	¥ 144,800	4,947	3,282
Logitec LFD391N ¥75,000→	¥ 54,800	1,872	1,242
Logitec LFD392 ¥115,000→	¥ 83,800	2,863	1,899
Logitec LFD582N ¥128,000→	¥ 93,800	3,204	2,126
Logitec LFD592N ¥135,000→	¥ 98,800	3,375	2,239
Logitec LHD320N ¥198,000→	¥ 138,000	4,742	3,146
LAND.C LDS5UV ¥78,000→	¥ 56,800	1,940	1,287
LAND.C LDS3VM ¥72,000→	¥ 52,800	1,804	1,196
SHARP CZ503F ¥49,800→	¥ 38,800	1,325	879
SHARP CZ520F ¥118,000→	¥ 91,800	3,136	2,080

ワードプロセッサー	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PWP-50GX ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	4,292
NEC PWP-70GX ¥198,000→	¥ 136,800	12,426	6,612
TOSHIBA JW-R70GX ¥128,000→	¥ 92,800	8,429	4,485
TOSHIBA JW-R90F ¥178,000→	¥ 129,800	11,790	6,273
EPSON PWP-960LXT ¥128,000→	¥ 89,800	8,156	4,340
CANON α-10 ¥158,000→	¥ 114,800	10,427	5,548
CANON α-100 ¥188,000→	¥ 127,800	11,608	6,177
SANYO SWP-M33 ¥118,000→	¥ 80,000	7,266	3,866
SANYO SWP-330 ¥158,000→	¥ 101,800	9,246	4,920
CASIO HW-1000 ¥118,000→	¥ 85,800	7,793	4,147
SHARP WD-540 ¥165,000→	¥ 120,000	10,900	5,800
SEIKO SX-200SA ¥175,000→	¥ 96,800	8,792	4,678
SEIKO SX300M ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
富士通 FROM8 ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	4,330
富士通 30AF ¥248,000→	¥ 157,800	14,333	7,627
RICOH JP90F ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	4,669
RICOH JP100F ¥198,000→	¥ 138,000	12,535	6,670

モデム	現金特価	月々12回	月々24回
NEC CMS1212 ¥43,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
NEC ITM1212 ¥98,000→	¥ 76,800	6,976	3,712
TAXAU KM1200H ¥29,800→	¥ 23,800	2,161	1,150
EPSON SR-12OAT ¥49,800→	¥ 39,800	3,615	1,923
OMRON MD-1200E ¥24,800→	¥ 19,800	1,798	957
AIWA PV-A1200 ¥39,800→	¥ 27,800	2,525	1,343
SHARP CZ-8TM2 ¥49,800→	¥ 38,800	3,524	1,875

その他	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PC-88VA-11 ¥39,800→	¥ 31,000	2,815	1,498
NEC PC-IN503 ¥149,800→	¥ 112,500	10,218	5,437
NEC PC-IN502 ¥99,800→	¥ 77,800	7,066	3,760
NEC PC-CD101 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
BROTHER PS-400 ¥58,000→	¥ 40,600	3,687	1,962
BROTHER PS-400R ¥78,000→	¥ 54,600	4,959	2,639
EPSON GT-20 ¥99,800→	¥ 72,800	6,612	3,518
EPSON GT-100 ¥54,800→	¥ 40,000	3,633	1,933
I/O DATA PIO-1MG ¥30,000→	¥ 22,500	2,043	1,087
I/O DATA PIO-2M ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
I/O DATA PIO-3M ¥67,000→	¥ 50,000	4,541	2,416
メルコHB-1500 ¥44,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
メルコSB-2000 ¥64,800→	¥ 49,800	4,523	2,407
メルコHB-3000 ¥69,800→	¥ 55,800	5,068	2,697

ソフト	現金特価	月々12回	月々24回
エーアイソフト 創文 ¥62,000→	¥ 45,500	4,132	2,199
マイクロプロJWORDSTER ¥98,000→	¥ 69,500	6,312	3,359
バックス VJE-PEN ¥35,000→	¥ 26,800	2,434	1,295
LOTUS 1-2-3 ¥98,000→	¥ 69,800	6,340	3,373
管理工学 損 ¥98,000→	¥ 72,000	6,540	3,480
ビーシーエー 商管3 ¥120,000→	¥ 87,800	7,975	4,243
エムエムアイ一般漢字ワープロ ¥86,000→	¥ 67,000	6,085	3,238
ダイナウエア チャートUP ¥55,000→	¥ 43,600	3,951	2,102
コマス 秋 ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
ミルキーウエイ 大福帳 ¥78,000→	¥ 58,500	5,313	2,827
アスキー The CARD2 ¥40,000→	¥ 29,500	2,679	1,425
アスキー Z'SWORD ¥58,000→	¥ 43,500	3,951	2,102
ジャストシステム 花子 ¥58,000→	¥ 42,500	3,860	2,054
ジャストシステム 一太郎3 ¥58,000→	¥ 42,900	3,896	2,073
マイクロソフト CHART2.1 ¥48,000→	¥ 35,800	3,251	1,730
マイクロソフト Multiplan3.1 ¥68,000→	¥ 51,000	4,632	2,465
サムシンググッド SHOGUN ¥34,800→	¥ 26,800	2,434	1,295
サムシンググッド NINJA ¥39,800→	¥ 29,500	2,679	1,425
東海クリエイトユーカラART ¥40,000→	¥ 29,600	2,688	1,430
東海クリエイト VP-PLANNER ¥36,000→	¥ 26,800	2,434	1,295

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。

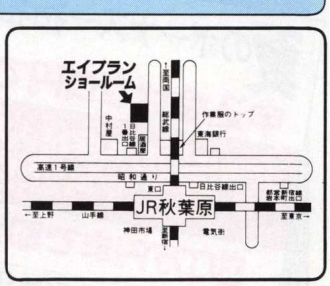
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

代金引換払制導入!!

お客様に商品が届いた際に代金をお支払いただく、エイプランの新システムです。
くわしくはTELにて、お問い合せ下さい。



©1986



スタッフ募集 63年度大卒男女

● 御注文は現金書留にて、特にお急ぎの場合は銀行振り込にてお申し込み下さい。
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店 (普)638837
三和銀行秋葉原支店 (当)311807
協和銀行秋葉原支店 (当)425665
東海銀行秋葉原支店 (普)524531

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原 **エイプラン株式会社**

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

良い品をより安く!!

パソコンフリーデスク PF-6

1台3役 あなたのアイデア次第・組立自由

これ1台で3タイプの組立ができます。

椅子に座って　フロアの上で　机の上で

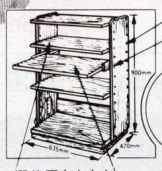


5,000台突破記念特価 ¥18,800

定価 ¥29,800

全機種対応 PF-6の特徴

●キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付●一発電源スイッチ付(コンセント4連)●高級木目調(ワインローズウッド)●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)●コンパクトで場所をとらない●強化木材なので強度バツグン●棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)●収納棚595mm



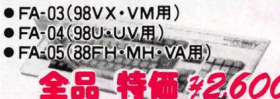
コインで組立て一発OK!!
化粧キャップ付。



棚位置自由自在 ——— 前後スライド移動棚・1枚付。
——— 木目調。どこに置いてもピッタリ!!

使って便利なサプライ商品

SANWA キーボードカバー



●FA-03(98VX・VM用)
●FA-04(98U・UV用)
●FA-05(88FH・MH・VA用)

全品 特価 ¥2,600

カバーの上からキーが打てます。

LAND アナログ・デジタル CRT変換ケーブル LC-DA1



アナログCRTをデジタル出力の本体に接続出来る!!

定価 ¥5,600

特価 ¥5,000

KANSAI プリンター切換器 KSW-C



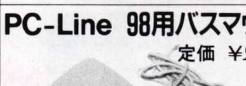
(PC・FM・X1用があります)

1台のプリンターを2台のコンピューターで共有

定価 ¥9,800

特価 ¥8,900

PC-Line 98用バスマウス



定価 ¥9,800

特価 ¥6,800

●PC-9801VM、VX、UVシリーズ用ソフト完全対応

Medix 88用JOYスティック インターフェース(88FH、MH、VA用)

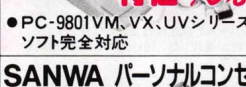


88シリーズのゲームをJOYスティックで楽しもう

定価 ¥9,800

特価 ¥7,900

SANWA パーソナルコンセント SSI-7501



●手元スイッチ付
●6コの電源がとれる
●ノイズフィルター付

定価 ¥11,000

特価 ¥9,900

高級パソコンデスク

全機種対応　業務用として開発設計　強度バツグン　移動自由(ストッパー付キャスター使用)

新製品発表!
PC-7、PC-7MKII、PC-8MKII、PC-9MKIIにPC-8MKIII、PC-9MKIII(別売)を引き出しユニット(別売)を無料サービス中!
プリンタ台調整可能

PC-7



新製品

発売記念特価 ¥14,800

定価 ¥34,800

650(幅)×835(高さ)/650(高さ)×600(奥行)

PC-7MKII



新製品

発売記念特価 ¥19,800

定価 ¥39,800

650(幅)×1,255-1,355(高さ)/835(高さ)/650(高さ)×600(奥行)

PC-8MKII



新製品

発売記念特価 ¥34,800

定価 ¥48,500

900(幅)×1,215-1,315(高さ)/840(高さ)/650(高さ)×700(奥行)

PC-9MKII



新製品

発売記念特価 ¥39,800

定価 ¥56,500

1,200(幅)×1,215-1,315(高さ)/840(高さ)/650(高さ)×700(奥行)

推選サプライ商品

コンピューターはソフトがなくては作動しません。ディスケットがなければ記憶もできません。当センターではお客様の必要とする品々を大特価で販売致します。

PC-9800シリーズソフト

新・一太郎 日本語ワードプロセッサ
定価 ¥59,800　特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

Lotus 123 表計算、グラフデーターベース
定価 ¥98,000　特価 ¥77,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥6,180	¥4,800

花子 図形プロセッサー
定価 ¥59,800　特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

大番頭 財務会計・分析
定価 ¥200,000　特価 ¥140,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥6,800	¥6,800

PC-98用増設RAM

●1M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥23,000
●1.5M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥32,000
●2M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥39,000

ディスケット

●5インチ2D(10枚1箱) ¥590
2HD(10枚1箱) ¥2,300
●3.5インチ2D(10枚1箱) ¥3,500
2DD(10枚1箱) ¥3,900
2HD(10枚1箱) ¥8,500

ディスケットケース

●5インチ・70枚収納・カギ付
定価 ¥5,000……特価¥1,600

※上記商品は店頭販売特価です。通信販売でのお求めを御希望の方は合計¥10,000以上でお申込み下さい。

当社オリジナル・アイデアデスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

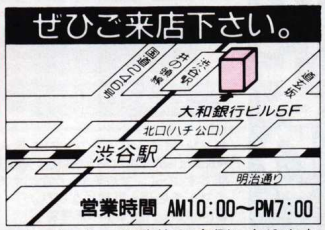
パソコンデスク サプライ商品 受付
03[463]4501

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2
●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00～PM7:00

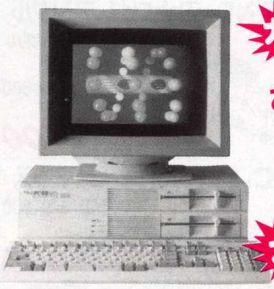
エレベーターは建物の裏側にあります。

'87、10/18(日)、24(土)、25(日)、31(土)、11/1(日)、3(火)
好評につき第2弾!! **PCソフトウェア祭り** ゲームからビジネスソフトまで新古・中古激安バーゲン!

新製品も安い！これなら買える！

NEC新製品セール―分割払い月々3,000円より

PC-88VA



PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

●65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ、目をみはるグラフィックパワー。●パソコン画面がそのままビデオに残せるビデオ端子を標準装備。●新開発16ビットCPUをはじめハードウェアの大幅な機能強化。●辞書ROMによる連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能。●1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り 書き込み可能）。●マウスを標準装備。●リアルタイムビデオデジタイズ・スーパーインポーズ・テロップ機能などが楽しめるビデオボードを提供（別売）。

注文番号 I-K01　VA 純正高級セット

PC-88VA（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-VA11（ビデオボード）
合計定価 ~~¥437,600~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥30,740	¥29,900
24回	¥16,620	¥15,900
42回	¥12,920	¥ 9,800
60回	¥10,520	¥ 7,400

注文番号 I-K02　VA 純正セット

PC-88VA（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥387,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥25,790	¥24,800
20回	¥15,640	¥15,600
36回	¥10,750	¥ 9,300
60回	¥11,320	¥ 6,100

注文番号 I-K03　VA 格安セット

PC-88VA（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥382,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥24,398	¥24,200
20回	¥16,788	¥15,100
36回	¥12,250	¥ 9,000
60回	¥ 7,284	¥ 6,000

PC-8801MH



注文番号 I-K04　MH・純正セット

PC-8801MH（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥297,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥19,640	¥18,800
24回	¥10,720	¥10,000
36回	¥10,000	¥ 7,000
60回	¥10,120	¥ 4,600

注文番号 I-K05　MH・格安セット

PC-8801MH（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥291,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥18,248	¥18,200
24回	¥11,424	¥ 9,600
36回	¥ 8,000	¥ 6,800
60回	¥ 6,084	¥ 4,500

注文番号 I-K06

Shintom VCR-4000



●ワイヤレスリモコン付●HQ方式で高画質、鮮明
●ワンタッチレコーディング●2週間6番組予約
●ピクチャーサーチ●一時停止（スチル）機能

定価 ~~¥79,800~~
特価 ¥47,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥8,320	¥8,300
10回	¥5,330	¥5,100
15回	¥3,640	¥3,500

PC-8801FH



●SR・FRシリーズのソフトが使え、日本語機能も充実!!
FM音源、漢字ROM内蔵の超人気シリーズ。

注文番号 I-K07　モデル30・純正高級セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥317,600~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥22,110	¥21,300
18回	¥15,140	¥14,600
36回	¥ 8,750	¥ 8,000
60回	¥ 6,080	¥ 5,300

注文番号 I-K08　モデル30・純正セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥257,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
10回	¥19,940	¥19,100
15回	¥13,720	¥13,100
30回	¥ 7,940	¥ 7,100
60回	¥ 6,880	¥ 4,000

注文番号 I-K09　モデル30・格安セット

PC-8801FH30（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥251,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥15,768	¥15,600
18回	¥12,232	¥10,600
36回	¥ 8,000	¥ 5,800
60回	¥ 8,744	¥ 3,800

PC-9801UV21



●U2・UV2のソフトの継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1、第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト3.5インチフロッピー2基搭載
●PC-98LTシリーズと互換性をもち、データの交換など容易にできます。
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。
（FMサウンドボード内蔵）

注文番号 I-K10　UV21・純正高級セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥436,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥29,520	¥28,800
20回	¥19,920	¥18,000
36回	¥12,000	¥10,800
60回	¥11,660	¥ 7,100

注文番号 I-K11　UV21・純正セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD854（純正4050文字カラーモニター）
合計定価 ~~¥407,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥27,060	¥26,400
20回	¥18,260	¥16,500
36回	¥11,000	¥ 9,900
60回	¥11,180	¥ 6,500

注文番号 I-K12　UV21・格安セット

PC-9801UV21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥26,768	¥25,700
20回	¥17,508	¥16,100
36回	¥12,500	¥ 9,600
60回	¥ 7,144	¥ 6,400

PC-9801VX21



●VM・M・Fシリーズのソフトを継承
●80286（10MHz対応CPU）を搭載、より高速処理が可能です。さらに、マルチタスクなどオフコン並みのマルチ処理も可能になりました。
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-K13　VX21・純正高級セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥551,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥36,970	¥36,700
20回	¥23,520	¥23,000
36回	¥16,750	¥13,700
60回	¥10,960	¥ 9,100

注文番号 I-K14　VX21・純正セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥522,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥34,510	¥34,300
18回	¥25,140	¥23,400
36回	¥15,750	¥12,800
60回	¥10,480	¥ 8,500

注文番号 I-K15　VX21・格安セット

PC-9801VX21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥552,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥34,218	¥33,600
18回	¥23,732	¥23,000
36回	¥13,750	¥12,600
60回	¥12,344	¥ 8,300

PC-9801VM21



●VM2・M・Fシリーズのソフトを継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-K16　VM21・純正高級セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥508,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥33,220	¥32,500
18回	¥23,880	¥22,200
36回	¥13,000	¥12,200
60回	¥13,760	¥ 8,000

注文番号 I-K17　VM21・純正セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥30,760	¥30,100
20回	¥19,060	¥18,900
36回	¥12,000	¥11,300
60回	¥13,280	¥ 7,400

注文番号 I-K18　VM21・格安セット

PC-9801VM21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥473,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
12回	¥30,468	¥29,400
20回	¥20,208	¥18,400
36回	¥13,500	¥11,000
60回	¥ 9,244	¥ 7,300

'87、好評につき第2弾!!
10/18(日)、24(土)、25(日)、31(土)、11/1(日)、3(火)
PCソフトウェア祭り
ゲームからビジネスソフトまで新古・中古激安バーゲン！

日本マイコン流通センター

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

SHARP X1 turbo Z



注文番号 I-K19 純正セット

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ¥347,800

大特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,020	¥16,300
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥ 8,900
48回	¥ 8,980	¥ 7,000

Victor HC-95 MSX2

注文番号 I-K20

定価 ¥198,000



大特価 ¥128,000

- 3.5インチフロッピーディスク2基内蔵
- 漢字ROM内蔵 ●ビデオデジタイズ機能
- スーパーインポーズ機能 ●RS-232C I/F内蔵

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,360	¥ 9,500
24回	¥ 8,440	¥ 6,200
36回	¥ 6,000	¥ 4,400

SONY HIT BIT PRO AV



注文番号 I-K23 ソニーホームコンピューター MSX2

HB-F900(B) 定価 ¥148,000

特価 ¥119,000

- スーパーインポーズやデジタイズも思いのまま。プロ並みのビデオ編集ができます。

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,080	¥8,800
20回	¥ 6,940	¥6,900
36回	¥ 5,250	¥4,100

注文番号 I-K24 AVクリエーター HBI-F900

定価 ¥64,800

特価 ¥55,000

- 文字のスクロールやワイプが可能 ●モザイク機能 ●フェードイン、アウト、5系統のミキシング可能 ●テロップソフトが付いて高度な編集が可能

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,800	¥9,700
15回	¥4,200	¥4,100
20回	¥4,900	¥3,100

SHARP X1 turbo III

注文番号 I-K21



CZ-870C(本体)
CZ-870D(純正モニター)
合計定価 ¥277,800

大特価 ¥189,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥18,390	¥17,400
18回	¥13,160	¥11,900
30回	¥ 9,235	¥ 7,600
48回	¥ 7,890	¥ 5,100

Victor HC-90 MSX2

注文番号 I-K22

定価 ¥168,000



大特価 ¥79,800

- 3.5インチフロッピーディスク1基内蔵
- 漢字ROM内蔵 ●ビデオデジタイズ機能 ●スーパーインポーズ機能
- RS-232C I/F内蔵

回数	1回目	2回目以降
6回	¥14,588	¥14,000
10回	¥ 9,582	¥ 8,600
15回	¥ 6,776	¥ 5,900
30回	¥ 4,157	¥ 3,200

PCシリーズ用周辺機器 ソフトを生かす+αディスクをはじめ、プリンタ等激安!

PC-9801シリーズ用外部DISK ……あなたの98シリーズが上位機種の98に早がわり…。

●NEC純正DISK使用 ●ドライブNo.切換可能 ●2HD完全対応 ●2DD対応(本体の機種により I/Fが必要な場合があります。)

●PC-9801・UV2・UV21の場合

(本体に2HD I/Fが実装されています)

注文番号 I-K25 FDC-51 1ドライブ
正価 ¥54,800 (ケーブル付)
特価 ¥49,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥ 8,940	¥ 8,600
18回	¥ 3,160	¥ 3,100

注文番号 I-K26 FDC-52 2ドライブ
正価 ¥99,800 (ケーブル付)
特価 ¥76,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥ 9,040	¥ 8,200
30回	¥ 5,340	¥ 3,000

●PC-9801F2・U2・VF2・Eの場合

(本体に2HD・I/Fがありませんのでで I/Fが必要です)

注文番号 I-K27 FDC-51 1ドライブ
正価 ¥84,600 (I/F付)
特価 ¥62,800

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,252	¥6,800
24回	¥5,104	¥3,000

注文番号 I-K28 FDC-52 2ドライブ
正価 ¥119,600 (I/F付)
特価 ¥89,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 8,378	¥ 8,300
36回	¥ 3,750	¥ 3,100

ランドコンピューター LDS-3VM2

(3.5"2HD・1ドライブ)

●PC-9801VM2・VM21・VX2で3.5インチソフトの読み書きができます。

注文番号 I-K29 特価 ¥59,000

LDS-3VM2 定価 ¥74,000

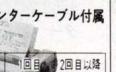
回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,540	¥10,400
10回	¥ 6,710	¥ 6,400
20回	¥ 3,840	¥ 3,400

NEC PC-PR201F2

注文番号 I-K30 定価 ¥158,000

プリンターケーブル付属

大特価 お電話にて!



- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- 15インチサイズ(136桁)

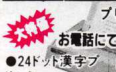
回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥8,800
20回	¥7,680	¥6,800
36回	¥7,500	¥4,000

NEC PC-PR101F2

注文番号 I-K31 定価 ¥138,000

プリンターケーブル付属

大特価 お電話にて!



- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- 10インチサイズ(80桁)

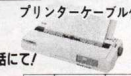
回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥7,600
20回	¥7,380	¥5,900
36回	¥6,250	¥3,500

NEC PC-PR201TL

注文番号 I-K32 定価 ¥135,000

プリンターケーブル付属

大特価 お電話にて!



- 低価格
- 136桁
- 熱転写プリンタ

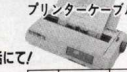
回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,700
36回	¥4,000	¥3,600

NEC PC-PR101TL

注文番号 I-K33 定価 ¥79,800

プリンターケーブル付属

大特価 お電話にて!



- カラー熱転写プリンタ
- 人気機種

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,682	¥6,500
20回	¥4,768	¥3,400

NEC PC-PR406M

注文番号 I-K34 定価 ¥59,800

プリンターケーブル付属

大特価 お電話にて!



- 純正熱転写プリンタでこの価格

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,870	¥ 4,300

EPSON AP-80EX

注文番号 I-K35



プリンター(本体)
スーパーROM(PC用)
定価 ¥59,800

大特価 ¥57,000

- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- グラフィックに最適カラー印刷可能

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,330	¥6,200
20回	¥3,420	¥3,300

Brother M1024IIPX

注文番号 I-K36 定価 ¥99,800

ケーブル ¥ 5,000
プリンターケーブルサービス



- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準ROM実装
- 10インチサイズ(80桁)

特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star AR-2415

注文番号 I-K37 定価 ¥144,000

プリンターケーブル付属



特価 ¥99,000

- 24ドットピン
- 136桁
- 漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,300
36回	¥4,750	¥3,400

star AR-2410

注文番号 I-K38 定価 ¥114,000

プリンターケーブル付属

大特価



¥79,800

- 24ドットピン
- 80桁
- 漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star TR-24CL

注文番号 I-K39 定価 ¥69,800

ケーブル ¥ 5,000
プリンターケーブルサービス



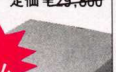
特価 ¥49,800

- カラー熱転写
- 低コストプリンタ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,678	¥4,600

TAXAN KM-1200H

注文番号 I-K40 定価 ¥29,800



当社推選モデル

特価 ¥22,500

- 300/1200bps全二重対応
- RS-232Cケーブル付

NEC マウスタブレット

注文番号 I-K41 メディアグラフ10

定価 ¥49,800



特価 ¥39,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,578	¥3,600

テレプラス

注文番号 I-K42 KSW-TM3

定価 ¥9,800

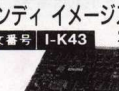


- 会社のビジネスホンにモデムがつなげます
- 3回線接続可(切換式)

特価 ¥8,800

EPSON GT-100 ハンディ イメージスキャナー

注文番号 I-K43 定価 ¥54,800



特価 ¥46,000

- イラスト、写真などが簡単にワープロ文書などに入れられます。(I/F付属)

各社 ファクシミリ・ビデオ 大特価販売中!

お電話にて お問合せ下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

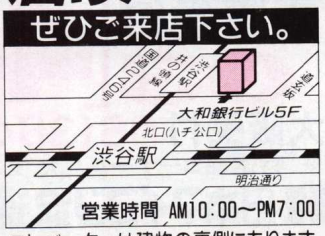
東京受付 03[463](ヨシコ)4455

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2
●お振込先/大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00~PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

渋谷駅前店にみんな集まれ! 営業時間 AM10:00~PM7:00

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本！渋谷駅前徒歩0分！

今月の超特選品

分割支払いOK！
全国完全保証1年付

●今回、超特選した新古・中古（使用2ヶ月以内）など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

PC-98XLモデル2



定価 ~~¥575,000~~

特価 ¥429,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥28,360	¥27,100
36回	¥18,250	¥14,800

PC-9801VX21

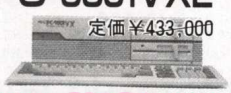


定価 ~~¥433,000~~

特価 ¥299,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥22,680	¥22,300
36回	¥13,250	¥10,300

PC-9801VX2



定価 ~~¥433,000~~

特価 ¥284,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥21,280	¥21,200
36回	¥12,000	¥ 9,800

PC-9801VM21

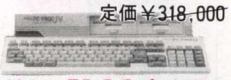


定価 ~~¥390,000~~

特価 ¥269,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,660	¥17,000
36回	¥10,750	¥ 9,300

PC-9801UV21



定価 ~~¥318,000~~

特価 ¥224,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥17,080	¥16,700
36回	¥10,500	¥ 7,700

PC-88VA

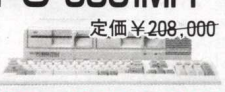


定価 ~~¥298,000~~

特価 ¥214,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥20,840	¥19,700
36回	¥ 8,500	¥ 7,400

PC-8801MH



定価 ~~¥208,000~~

特価 ¥146,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,560	¥13,500
36回	¥ 7,500	¥ 5,000

PC-8801FH30



定価 ~~¥168,000~~

特価 ¥119,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥13,610	¥12,900
36回	¥ 5,250	¥ 4,100

PC-8801FR30

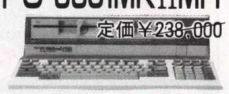


定価 ~~¥178,000~~

特価 ¥109,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥12,610	¥11,800
36回	¥ 6,750	¥ 3,700

PC-8801MKIIMR



定価 ~~¥238,000~~

特価 ¥129,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥9,360	¥8,100
36回	¥7,250	¥4,400

PC-8001MKIISR



定価 ~~¥108,000~~

特価 ¥16,800

PC-98LT2



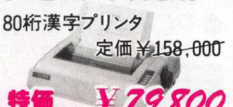
定価 ~~¥288,000~~

特価 ¥209,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥19,690	¥19,300
36回	¥ 9,250	¥ 7,200

PC-PR101F

80桁漢字プリンタ



定価 ~~¥158,000~~

特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,278	¥7,300
30回	¥4,157	¥3,200

NM-9950

136桁カラー漢字プリンタ



定価 ~~¥245,000~~

特価 ¥129,000

回数	1回目	2回目以降
20回	¥9,040	¥7,400
36回	¥7,250	¥4,400

TOEI FTC-12GTS-A1

4050文字アナログ・デジタルカラーモニター 0.37ピッチ



定価 ~~¥79,800~~

特価 ¥49,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥5,710	¥5,300
18回	¥3,160	¥3,100

SHARP CU-14A4

4050文字アナログ・デジタルカラーモニター 0.39ピッチ



定価 ~~¥89,800~~

特価 ¥52,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,280	¥5,600
20回	¥3,320	¥3,000

SHARP CU-14AD

4050文字アナログ・デジタルカラーモニター 0.31ピッチ



定価 ~~¥84,800~~

特価 ¥67,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,270	¥6,100
24回	¥5,460	¥3,200

PC-KD854

4050文字モニター



定価 ~~¥89,800~~

特価 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,660	¥5,800
20回	¥3,740	¥3,100

PC-TV352



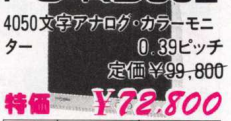
定価 ~~¥115,000~~

特価 ¥77,900

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,269	¥7,200
24回	¥4,522	¥3,800

PC-KD862

4050文字アナログ・カラーモニター 0.39ピッチ



定価 ~~¥99,800~~

特価 ¥72,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,108	¥6,700
24回	¥5,404	¥3,500

新製品 NEC PC-8801FH・MH 激安セット

あっ！これだ!!



全国完全保証1年付

PC-8801FH30（本体）（新品）特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
（保証1年付・中古）
オリジナルモデルソフト（プレゼント・非売品）

合計 ~~¥267,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,460	¥ 8,200
36回	¥ 9,250	¥ 5,700
48回	¥ 7,270	¥ 4,500

激安 ¥167,000

PC-8801mH（本体）（新品）特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
（保証1年付・中古）
オリジナルモデルソフト（プレゼント・非売品）

合計 ~~¥297,000~~

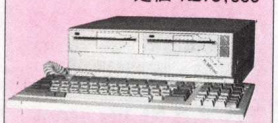
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,360	¥ 9,400
36回	¥ 9,000	¥ 6,600
48回	¥ 7,120	¥ 5,200

激安 ¥192,000

PC-8801MKII30

定価 ~~¥278,000~~



使用約1年程の中古品

限定大特価 ¥68,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,280	¥6,200
24回	¥4,340	¥3,300

全国どこでもお電話一本で即、お届け！

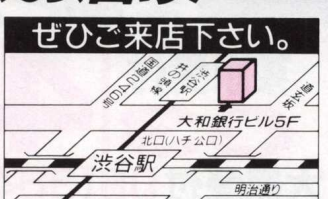
東京受付 03 [463] 4455（ヨシコ）

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※〝特選品コーナーを見た〟と言ってお電話下さい！限定品ですのでお早めに！

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2−3−2
●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00〜PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

'87、10/18(日)、24(土)、25(日)、31(土)、11/1(日)、3(火)
好評につき第2弾!! PCソフトウェア祭り
ゲームからビジネスソフトまで新古・中古激安バーゲン！

選びぬかれた中古マイコンも通販OK!

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	N-5200シリーズ	———	198,000
〃	PC-98XL2	575,000	345,000
〃	PC-9801VX2	433,000	278,000
〃	PC-9801VM2I	390,000	269,000
〃	PC-9801VM2	415,000	229,000
〃	PC-9801M2	415,000	178,000
〃	PC-9801VF2	348,000	159,000
〃	PC-9801F2	398,000	149,000
〃	PC-9801UV2I	318,000	199,000
〃	PC-9801UV2	318,000	189,000
〃	PC-9801U2	298,000	98,000
〃	PC-9801E	218,000	69,800
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-88VA	298,000	179,000
〃	PC-8801MII	208,000	138,000
〃	PC-8801MKII MR	238,000	118,000
〃	PC-8801FH30	168,000	105,000
〃	PC-8801MKII FR30	178,000	99,800
〃	PC-8801MKII SR30	258,000	118,000
〃	PC-8801MKII SR10	168,000	58,000
〃	PC-8801MKII-30	278,000	68,000
〃	PC-8801MKII-20	225,000	58,000
〃	PC-8801MKII-10	168,000	48,000
〃	PC-8801	228,000	26,800
〃	PC-8001MKII SR	108,000	14,800
〃	PC-8001MKII	123,000	11,800
〃	PC-8001	168,000	9,800
〃	PC-6601SR	155,000	38,000
〃	PC-6601	143,000	31,800
〃	PC-6001MKII SR	89,800	16,800
〃	PC-6001MKII	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	5,800
〃	PC-8201	138,000	36,800
シャープ	CZ-800C (X1)	155,000	18,000
〃	CZ-801C (X1C)	119,800	19,800
〃	CZ-802C (X1D)	198,000	17,800
〃	CZ-803C (X1CS)	119,800	21,800
〃	CZ-804C (X1CK)	139,800	22,800
〃	CZ-811C (X1F10)	79,800	21,800
〃	CZ-820C (X1G10)	69,800	23,900
〃	CZ-822C (X1G30)	118,000	74,800
〃	CZ-850C (X1turbo10)	168,000	26,800
〃	CZ-852C (X1turbo30)	278,000	78,000
〃	CZ-862C (X1turbo2)	268,000	79,800
〃	CZ-880C (X1turboZ)	218,000	98,000
〃	MZ-552I	388,000	74,800
〃	MZ-2531 (MZ-2500-V2)	199,000	98,000
〃	MZ-2521 (MZ-2500-30)	198,000	84,000
〃	MZ-2511 (MZ-2500-20)	168,000	68,000
〃	MZ-2520 (スーパーMZ)	159,800	65,800
〃	MZ-2200 (レコーダデッキ)	147,800	19,800
〃	MZ-2000	218,000	18,000
〃	MZ-1500	89,800	22,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
ナショナル	JR-100	54,800	5,000
〃	JR-200	79,800	9,800
富士通	FM16β-SD	350,000	98,000
〃	FM11EX	398,000	89,000
〃	FM77-AV2	158,000	88,000
〃	FM77-L4	238,000	69,800
〃	FM77-D2	228,000	67,800
〃	FM77-D1	198,000	59,800
〃	FM-8	218,000	8,900
〃	FM-7	128,000	12,800
〃	FM-New 7	99,800	12,800
東芝	PA7007 (パソピア7)	119,800	9,800
〃	PA7010 (パソピア)	163,000	7,800
カシオ	FP-1100	128,000	12,800
シチズン	CKP-5240PC (136桁24ピン漢字ドット)	158,000	89,800
各社	4000文字カラーモニター	———	39,800より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,000より
〃	1000文字カラーモニター	———	14,000より
〃	MSX (8K, 16K, 32K, 64K)	———	5,800より
〃	フロッピーディスク (PC, FM, X1, MZ)	———	39,800より
〃	プリンター (PC, FM, X1, MZ)	———	8,000より

★その他在庫も豊富にあります。

受付/AM10:00～PM7:00



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

東京受付 ☎03[463]4455 (ヨシコーコー)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

キリトリ線

《無料見積申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒				TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット	分割の場合の希望額 月々 円ぐらい

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

①11月号

激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!


PC-9801VX21

価格も アフターサービスも

ユーザーをがっかりさせない

信頼の 新品パソコン超

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

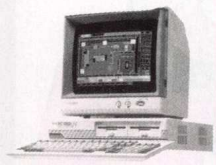
★超低金利のリース(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

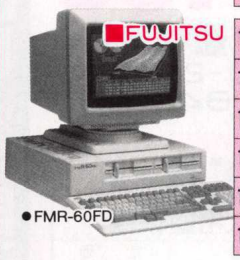
■NEC


●PC-9801UV21


●PC-98LT/1


●PC-8801mH

■FUJITSU


●FMR-60FD

■SHARP


●X68000

No	本体	ディスプレイ他	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1101	PC-98XL 2	N5924 5インチ 2HD 10枚	1,239,000円	テスコ特別価格	58,930円	45,200円	31,750円	25,140円
1102	PC-98XL/ 2	N5924 5インチ 2HD 10枚	826,000円		36,220円	27,780円	19,510円	15,450円
1103	PC-9801VX41	N5913L 5インチ 2HD 10枚	786,000円		35,070円	26,890円	18,890円	14,960円
1104	PC-9801VX41	PC-KD854 5インチ 2HD 10枚	737,800円		33,010円	25,310円	17,780円	14,080円
1105	PC-9801VX21	PC-TV453n 5インチ 2HD 10枚	589,000円		26,290円	20,160円	14,160円	11,220円
1106	PC-9801VX21	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	566,000円		24,950円	19,140円	13,440円	10,650円
1107	PC-9801VX21	PC-KD854 5インチ 2HD 10枚	540,800円		23,320円	17,880円	12,560円	9,950円
1108	PC-9801VX21	CU-14AD 5インチ 2HD 10枚	535,800円		23,200円	17,790円	12,500円	9,900円
1109	PC-9801VM21	PC-KD854 3.5インチ 2HD 10枚	497,800円		21,140円	16,210円	11,390円	9,020円
1110	PC-9801VM21	CU-14AD 3.5インチ 2HD 10枚	492,800円		21,020円	16,120円	11,320円	8,970円
1111	PC-9801UV21	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	448,000円		19,690円	15,090円	10,600円	8,400円
1112	PC-9801UV21	PC-KD854 3.5インチ 2HD 10枚	422,800円		18,050円	13,840円	9,720円	7,700円
1113	PC-9801UV21	CU-14AD 3.5インチ 2HD 10枚	417,800円		18,290円	14,030円	9,850円	7,810円
1114	PC-88VA	PC-TV453n 5インチ 2HD 10枚	454,000円		19,630円	15,050円	10,570円	8,380円
1115	PC-88VA	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	431,000円		18,350円	14,070円	9,880円	7,830円
1116	PC-88VA	PC-KD861 5インチ 2HD 10枚	454,000円		19,560円	15,000円	10,540円	8,350円
1117	PC-88VA	PC-KD862 5インチ 2HD 10枚	415,800円		17,260円	13,240円	9,300円	7,370円
1118	PC-8801MH	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	341,000円		14,300円	10,960円	7,700円	6,100円
1119	PC-8801MH	PC-KD862 5インチ 2HD 10枚	325,800円		13,810円	10,590円	7,440円	5,900円
1120	PC-8801MH	PC-KD862 PC-8801-17 5インチ 2HD 10枚	375,600円		16,480円	12,630円	8,870円	7,030円
1121	PC-8801FH/30	PC-TV352 5インチ 2D 10枚	297,000円		12,460円	9,550円	6,710円	5,320円
1122	PC-8801FH/30	PC-KD862 5インチ 2D 10枚	281,800円		11,980円	9,180円	6,450円	5,110円
1123	FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	テスコ特別価格	13,750円	10,540円	7,400円	5,870円
1124	FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円		8,820円	6,750円	4,740円	3,760円
1125	FMR-50FD	FMDPC431	499,800円		22,530円	17,280円	12,140円	9,620円
1126	FMR-50FD	FMDPC433	533,000円		23,920円	18,350円	12,890円	10,210円
1127	FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円		31,070円	23,830円	16,740円	13,260円
1128	FMR-70HD	FMDPC631D	1,190,000円		57,230円	43,900円	30,840円	24,420円
1129	X1ターボⅢ	CZ-870D	277,800円	テスコ特別価格	12,720円	9,750円	6,850円	5,430円
1130	X1ターボⅢ	CZ-870D CZ-3BVI CZ-3PCⅡ	387,400円		18,470円	14,160円	9,950円	7,880円
1131	X1ターボZ	CZ-600D	347,800円		15,450円	11,840円	8,320円	6,590円
1132	MZ「書院」(MZ2861)	1D-26	417,800円		16,960円	13,000円	9,130円	7,240円
1133	「スーパーMZ」V2(CZ-2531)	1D-24	327,800円		14,840円	11,380円	7,990円	6,330円
1134	「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-26	249,600円		11,450円	8,780円	6,160円	4,890円
1135	X68000	CZ-600D	498,800円		23,560円	18,070円	12,690円	10,050円

●永いおつきあいをお願いします。

ユーザー第一、電話OK！ビジネスユースにリースも可！頼れるショップ/年中無休

「テスコ」！電話でどうぞ!!

特価販売！全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定 OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

■ EPSON



No	本体	ディスプレイ他	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1136	PC-286V-STD	PC-286CD	416,000円	テスコ特別価格	21,200円	16,260円	11,420円	9,050円
1137	PC-286V-H2O	PC-286CD	561,000円		28,770円	22,060円	15,500円	12,280円
1138	PC-286U-STD	PC-286CD	366,000円		18,470円	14,160円	9,950円	7,880円
1139	PC-286U-H2O	PC-286CD	511,000円		26,040円	19,070円	14,030円	11,110円

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N) PC-9801VX21(1MB/640FD2基内蔵)	433,000円	19,690円	15,100円	10,610円	8,400円
N) PC-98LT1(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	238,000円	10,600円	8,140円	5,720円	4,530円
N) PC-98LT2(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	288,000円	13,020円	9,990円	7,020円	5,560円
富) FMR-30FD(3.5インチFD2基内蔵)	378,000円	16,840円	12,920円	9,080円	7,190円
富) FMR-30BX(3.5インチFD2基・ラップトップ)	268,000円	13,210円	10,130円	7,120円	5,640円
ディスプレイ					
N) TV453n(15型400/200・チューナ付・0.35mm)	138,000円	6,360円	4,880円	3,430円	2,720円
N) TV-352(15型400/200・チューナ付・0.39mm)	115,000円	4,970円	3,810円	2,680円	2,120円
SO) KX-14HD1(マルチスキャン,405ℓ字・0.37mm)	125,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
プリンター・プロッター					
N) PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	10,770円	8,260円	5,800円	4,590円
N) PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー)	298,000円	13,010円	9,980円	7,010円	5,550円
N) PC-PR201F2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	158,000円	7,140円	5,480円	3,850円	3,040円
N) PC-PR406M(10インチ・漢字・熱転写)	59,800円	3,080円	2,360円	1,660円	1,310円
N) PC-PR406S(10インチ・漢字熱転写+スキャナ)	94,800円	4,720円	3,620円	2,540円	2,010円
N) NM-5020(漢字・15インチ・圧電ヘッド)	370,000円	17,310円	13,280円	9,330円	7,380円
N) NM-9950(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	8,170円	6,270円	4,400円	3,480円
富) FMPR-203BⅡ(カラー熱転写・10インチ)	80,000円	3,930円	3,010円	2,120円	1,670円
富) FMPR-353(漢字・24ピン・15インチ)	198,000円	9,200円	7,060円	4,960円	3,920円
富) FMPR-451(カラー漢字・24ピン・15インチ)	280,000円	12,650円	9,700円	6,820円	5,390円
S) CZ-6PV1(カラービデオプリンタ)	198,000円	9,560円	7,340円	5,150円	4,080円
S) CZ-8PCⅡ(漢字・熱転写・C付)	69,800円	3,570円	2,740円	1,920円	1,520円
S) CZ-8PK5(漢字・24ピン・80桁)	129,000円	5,990円	4,590円	3,230円	2,550円
S) CZ-8PK6(漢字・24ピン・136桁)	159,000円	7,560円	5,800円	4,070円	3,220円
S) MZ-1P27(漢字水平インサータプリンタ)	268,000円	12,950円	9,940円	6,980円	5,520円
E) VP-800(漢字・10インチ・PCROM内蔵)	122,000円	6,040円	4,630円	3,250円	2,570円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
E) VP-1000(漢字・15インチ・PCROM内蔵)	152,000円	7,440円	5,710円	4,010円	3,170円
E) VP-2550(漢字・15インチカラー・PCROM付)	231,000円	11,440円	8,780円	6,160円	4,880円
E) HG-2500(漢字・15インチ・インクジェット)	248,000円	11,680円	8,960円	6,290円	4,980円
ス) TR-24CL(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	2,660円	2,040円	1,430円	1,130円
ス) AR-2415(マルチフォント・漢字・15インチ)	144,000円	5,320円	4,080円	2,870円	2,270円
B) M-1724P(漢字15インチ・割付名人)	148,000円	5,930円	4,550円	3,190円	2,530円
周辺装置					
N) PC-98H51N(5インチ固定ディスク20MB)	298,000円	15,470円	11,810円	8,300円	6,590円
N) PC-9801-27(固定ディスクIFボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N) PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円		(12回均等	3,840円)	
N) PC-IN503N(イメージスキャナ)	165,000円	8,500円	6,490円	4,560円	3,620円
N) PC-VC101(カラービデオコピー)	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
N) メディアグラフ10	49,800円	2,760円	2,110円	1,480円	1,180円
S) CZ-8BS1(ステレオタイプFM音源ボード)	23,800円		(6 回均等	3,650円)	
S) CZ-8BV2(カラーイメージボード)	39,800円		(12回均等	3,130円)	
S) CZ-8TM2(300/1200bpsモデムユニット)	49,800円		(12回均等	3,970円)	
S) MZ-1V01(ファクシミリ付イメージスキャナ)	278,000円	14,370円	10,970円	7,710円	6,120円
E) GT-3000(カラーイメージスキャナ)	198,000円	9,970円	7,610円	5,350円	4,250円
ワープロ・その他					
N) ワープロ文豪mini7GX(B4・熱転写)	198,000円	8,360円	6,420円	4,510円	3,570円
富) ワープロオアシス30AFⅡ	248,000円	11,210円	8,600円	6,040円	4,780円
S) ワープロWD-260F/261F/265F	138,000円	6,670円	5,120円	3,600円	2,850円
S) ワープロWD-820	248,000円	12,420円	9,530円	6,700円	5,300円
S) ワープロWD-850	298,000円	14,840円	11,390円	8,000円	6,330円
CA) ワープロキャノワードミニα10	158,000円	7,570円	5,810円	4,080円	3,230円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、ス)=スター、E)=エプソン、B)=ブラザー、CA)=CANON

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

中古パソコン超特価情報

- N)PC-9801 VX21(新品同様) ……￥433,000➡￥310,000
- N)PC-PR101(10インチ漢字プリンタ・TF付) ……￥176,000➡￥85,000
- N)PC-9831MW(5インチミニ1MBFD・新品) ……￥180,000➡￥90,000
- S)X1D(CZ-802C・新品) ……￥198,000➡￥39,000

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

- S)X1F/10(CZ-811C・新品) ……￥89,800➡￥37,000
- S)X1G/10(CZ-820C・新品) ……￥69,800➡￥45,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

★お申込み専用電話★ 新 潟☎0252(75)4511
船 橋☎0474(35)2456 広 島☎082(247)7421
大 阪☎ 06(362)4401 高 松☎0878(51)6322
仙 台☎022(261)3681 福 岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32 (テスコヒル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ(各機種展示常時実演中)
2階／教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

TOKYO HY-POWER

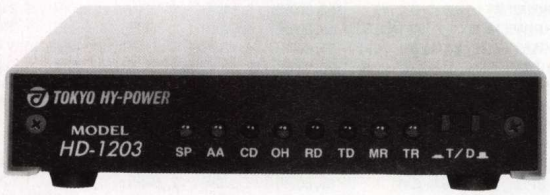
コストダウンも、技術です。

NEW

MODEL HD-1203

1200bps全二重モデム

標準価格￥22,000



パソコン通信をもっと気軽にお楽しみいただけるよう、開発しました。HD-1203。1200bps/300bps全二重方式、アメリカHayes®社のコマンドとコンパチブルの上、最新機能を充実した多機能モデム。

●Hayes®社コマンドに独自コマンドをプラス。

Hayes®社のATコマンドとコンパチブル。さらに独自のコマンドを開発・採用しました。

●CCITT・BELL規格の両方式を自動切換。

日本やヨーロッパのCCITT(V.22、V.21)とアメリカのBELL(212A、103)の両規格を自動的に切換OK。

●電話回線のモニター機能を装備。

ビジー、リングバックトーン、ダイヤルトーンを検出したモニター表示。確実なデータ通信を約束。

●モニタースピーカー内蔵。安心です。

データ音をモニターし、通信状態をチェックすることができます。

●RS-232Cの各信号の動作をLED表示。●通信不能時にも故障診断ができるループバックテスト機能。●超薄型・軽量。かつてないコンパクト設計です。●自動イコライザー機能。

発売記念キャンペーン期間中、当社直販にてお届けします。

●発売記念キャンペーン価格 **￥18,800**(送料￥200) 商品Ⓐ

RS-232Cケーブル￥3,000をキャンペーン価格￥2,000…商品Ⓑ

商品構成 1.商品Ⓐのみ￥19,000 2.商品Ⓐ+Ⓑ￥21,000

■お申し込み・お問い合わせ ☎(0484)81-1211

■お支払い方法

住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込みください。

〒352 埼玉県新座市畑中3-1-1

㈱東京ハイパワー I/O 係

銀行振込口座番号：三和銀行新座志木支店

普通口座44993 ㈱東京ハイパワー

●商品は、代金入金と同時に発送いたします。

●返品、交換は受取後一週間以内にお願いします(送料はご負担願います)。

Hayes®はHayes Micro Computer Products, Inc.の登録商標です。

株式会社 東京ハイパワー 情報通信事業部

本社 〒352 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 ☎0484-81-1211㈹

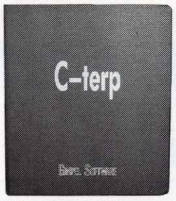
TOKYO HY-POWER LABS., INC. 1-1 Hatanaka 3 chome, Niiza, Saitama. 352 JAPAN

FAX.0484-79-6949 TLX.2962887 THPWR J

講習会のご案内

●10月3日～12月5日までの間、弊社取扱いのソフト、ハードの講習会を開催致します。
●日程、会場、その他詳細については下記弊社までお問い合わせください。

C-terp より強力にアップデート！V3.0



入門からプロフェッショナルまで……
高速インタプリタデバッガ

プロフェッショナルC開発統合環境、プログラムの開発期間が大幅に短縮、C言語の入門からプロフェショナルにとって最高の開発環境です。TURBO PASCALのようにエデイタからコンパイル(分割コンパイル可)、エラーでエデイターに戻りエラー箇所の表示、ライブラリーやアセンブラの組込み、ラージ、ANSI C対応、パソコンの前で何度もコンパイルを待っている間のいらだちはありません。

仮想メモリ、強力なポインタチェック、コンパイラに劣らない実行速度、トレース、インタラクティブモードのデバッグ、シングルステップ、式の評価、ある行までの実行、変数値の表示、強力無比

ANSI版 S M ¥49,800
PC9801,B16 S M ¥49,800
IBMPC P ¥49,800
日本語マニュアル、RAM640K

MS汎用機版としてANSI版もあります。デバックとアプリ画面のスワップがない、表示速度が若干遅い。
●対応コンパイラーMS-C Lattice ご指定ください。

V3.0アップデート

アップデート料 ¥10,000(送料共)

- **デバッグ機能強化**
  - *アレイ、ストラクチャ、ユニオンの表示
  - *変数のモニター機能、条件モニター ブレーク条件
  - *ワンキーでブレーク設定
  - *Goコマンドでブレーク設定
  - *Leaveコマンドで現関数から抜ける。
  - *Jumpコマンドでカーソル位置まで実行
  - *トレースバックで実引数の表示
  - *ダイアログウィンドウ
- **シェアードシンボルによる実行効率アップ**
- **より大きなプログラムのデバッグが可能**
- **バーチャルメモリの40%効率アップ**

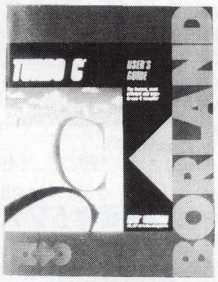
これらの効率アップにより6MのIBMPC-ATで10000ラインのプログラムが、6分30秒かかっていたのが2分40秒でコンパイル可能となった。

- **ライブラリの自動追加機能**
- **スタティック変数の再初期化**

外部の初期化された変数は、実行時毎に初期化される。

- **その他**
  - *フルパスネーム
  - *外部関数はストラクチャを返せる。
  - *Unsigned longのbugfix
  - *ブロック外へのgo to
  - *allow( )で任意のメモリーをアクセスできる。
  - *未解決のラベルがあってもデバッグできる。

TURBO C



PC98版 日本語マニュアル 近日出荷開始!!

- 待望のBorlandのCコンパイラ遂に登場
- 10,000行/分のコンパイルスピード
- 最速・最少のコード出力
- ANSI Cコンパチブル
- Turbo Pascal以上の統合開発環境
- 強力統合環境,リンカとMAKE, LINT

M P ¥19,800

Cの入門者からプロフェッショナルまで、Turbo Pascalのユーザーフレンドリーな統合開発環境をさらに強化したTurbo Cが遂に登場しました。6月1日現在ではPC-DOS版のみのリリースですが、コンパイラ、リンカは全てのMS-DOSマシン上で動作します。

Turbo Cのコンパイラは、他のCコンパイラの様に、ディスク上のテンポラリ・ファイルを4～5パスでコンパイルするのではなく、メモリ上で1パスでメモリモデルを管理し、コードを大巾に最適化するため、6MHzのIBM-PC上で1分間に10,000行というハイスピードと最少のコード出力を誇ります。

また、リンカはDOSのリンカと互換性があり、速さは約2～10倍と高速でサイズは約1/5です。さらにインライン・アセンブラ、複数のレベルの最適化、80186/80286/8087のコード生成、警告メッセージの削除、複数のメモリモデルというすべてのコンパイラオプションが備っています。

統合化された環境と高速・最適化されたコード生成、UNIX、ANSI Cコンパチブルのライブラリー等々、総ての条件を備えたTurboCは、入門者からプロまでCを使用する総ての人の必須ツールとなるでしょう。

●ANSI C、UNIX C、MS-Cにコンパチブル●8087サポート。87が無い時は高速エミュレーション●スモール、ミディアム、コンパクト、ラージ、ヒュージのコンビネーションメモリモデル●MSリンクオブジェクトフォーマット●300以上のライブラリ関数●インラインアセンブラ●マイクロソフトオブジェクトコンパチ高速リンカ

QUICKSILVER



Quick Silver
(日本語版)
M S ¥165,000
(IBM版)
P ¥135,000
dBXL
(日本語版)
M S ¥49,800
(IBM版)
P ¥39,800

データベースもマルチウインド時代…dBIII
コンパイラがネイティブコンパイラに！
名前はQuick SilverそしてdBASEIII PLUSとコンパチブルに最強です。

〈特徴〉●実行速度の大巾な改善●dBASEIII PLUSと完全にコンパチブル ●99のウインドをオープン ●ローカルエリアネットワーク対応 ●ユーザー関数を定義可能●メモフィールドサポート●OBJファイルを出力MSLINKが使える●dBASEIIIは全く必要ない●EXEになったアプリケーションのライセンス料不要 ●INDEXがdBASEIII PLUSの3倍のスピード。

WORD TECHとサザンパシフィックの共同開発により日本語対応完成。もう高価な買物は必要ありません。(dBIIIコンパイラーのユーザーへはアップデートしています)

アップデートV1.1

dBASEIII PLUSコンパイラーが、V1.1へアップデート。より高速に、そしてコマンドがより強化。PLINK86PLUSを使用することによってネイティブコードでオーバーレーをサポート。プログラムサイズを気にする必要がなくなりました。

(購入後1年以内の登録ユーザーは無償アップデート)
Q.SユーザーのみPLINK86PLUS ¥80,000

SLR社より遂に 8086 MACRO ASM 出荷

Z80/64180で高速最強のマクロアセンブラーのSLR社よりMSDOSマクロアセンブラがいよいよ出荷開始！MASM4.0の4～5倍のスピード、MASM4.0上位互換の強力なオプションスイッチ。86アセンブラプログラマーに最強のツールです。

● 価格未定 9月中出荷予定
予約受付

★当社取り扱いのハード、ソフト、そして世界の動きなどの最新情報を満載した情報紙 South Wind Vol.6(カラー版)が出来上がりました。ご請求下さい。(送料￥170)

■御注文は在庫確認のうえ現金書留か銀行振込で、電話番号を必ず明記して下さい。(送料手数料1000 オーダーです。)
〔三井銀行鶴見支店、当座5028608、富士銀行横浜駅前支店、当座24771〕■代理店でも取り扱っております

〈テックサポート〉PM1:00～PM5:00までテックサポート用TEL045-314-1201(代)
※TELの前にはまずもう1度マニュアルをお読み下さい。

全国代理店リスト
㈱アイクコンピュータ 06-245-5921 ㈱アクセス山形 0236-44-9863 アルファブライト 078-231-6333 ㈱五橋研究所 03-463-4578 ㈱イナノ 0559-62-0864 ㈱エムケイ 0462-23-6613 関東電子㈱ 03-257-6221 黒田経営会計事務所 0532-63-2294 ㈲サンシー 0992-61-8250 ショップはる 0742-71-1055 ㈱シンフォニー 03-226-6851 ㈱ソフトウエアージャパン 03-862-3588 ㈱ソルコム 03-943-3441 武市コンサルティングオフィス㈱ 03-356-6309 ㈱バインス情報センター 052-916-2886 ㈱フタバ図書コンピュータソフト卸事業部 082-294-0184 ㈱ワープクリエイトシステムズ 052-782-8222 ㈱若松通商 03-253-8521 共立電子産業㈱06-644-4666 パソコンショップシグマ052-251-8334

SOUTHERN PACIFIC
株式会社 サザンパシフィック
〒220 横浜市西区南幸町2丁目16-20 三和横浜ビル3F
TEL045-314-9514, FAX045-314-9840
JR横浜駅西口徒歩5分, 営業時間9:00～17:00, 日祝定休

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime
マイコンショップ

比較歓迎

ディスケット大特価セール(店頭販売のみ)			
	5"2D	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	1,600	2,400	7,000
3M	1,400	2,200	6,400
フジ	1,500	2,500	7,200
ノーブランド	——	980	4,000

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902(CCITT規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー、1ストップビット、ID=リターン)

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

フリータイム・スペシャル・セレクト

PC-9801VX21

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- PC-KD854(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 2個口 ……¥ 2,000

■定価合計 ……¥570,800

★組合せ例#1101
フリータイム大特価

第1回お支払金	¥ 10,000×1	¥ 8,350×1
第2回以降	¥ 9,300×23	¥ 7,800×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥383,900	¥401,350

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- PC286PR(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥723,800

★組合せ例#1102
大特価 ¥429,800

第1回お支払金	¥ 14,000×1	¥ 10,000×1
第2回以降	¥ 13,000×23	¥ 8,700×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥473,000	¥494,500

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- CU-14AD(アナログ・0.31mm) ……¥ 84,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル) ……¥ 14,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥790,800

★組合せ例#1103
大特価 ¥485,800

第1回お支払金	¥ 14,900×1	¥ 10,900×1
第2回以降	¥ 13,900×23	¥ 8,800×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥534,600	¥558,900

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- PC-KD853(アナログ・0.31mm) ……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 花子(図形プロセッサ・ソフト) ……¥ 58,000
- マウス(NEC・PC-9872L) ……¥ 10,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- プリンタ用紙 (1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥917,000

★組合せ例#1104
大特価 ¥563,300

第1回お支払金	¥ 17,900×1	¥ 13,100×1
第2回以降	¥ 17,500×23	¥ 11,300×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥620,400	¥648,600

PC-9801VM21

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- PC-KD854(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 2個口 ……¥ 2,000

■定価合計 ……¥527,800

★組合せ例#1105
フリータイム大特価

第1回お支払金	¥ 11,100×1	¥ 8,800×1
第2回以降	¥ 9,700×23	¥ 6,900×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥354,200	¥370,300

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- AR-2415(スター・漢字プリンタ・15吋) ……¥144,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥676,800

★組合せ例#1106
大特価 ¥403,800

第1回お支払金	¥ 13,000×1	¥ 8,100×1
第2回以降	¥ 11,800×23	¥ 7,900×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥444,400	¥464,600

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- PC-KD854(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル) ……¥ 14,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥752,800

★組合せ例#1107
大特価 ¥454,800

第1回お支払金	¥ 16,200×1	¥ 10,750×1
第2回以降	¥ 14,100×23	¥ 9,500×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥500,500	¥523,250

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- PC-KD853(アナログ・0.31mm) ……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥864,000

★組合せ例#1108
大特価 ¥527,800

第1回お支払金	¥ 17,400×1	¥ 10,200×1
第2回以降	¥ 15,800×23	¥ 10,200×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥580,800	¥607,200

PC-286V

- PC-286V-STD(本体) ……¥298,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 手数料 ……¥ 2,000

■定価合計 ……¥435,800

★組合せ例#1109
大特価 ¥279,000

第1回お支払金	¥ 9,800×1	¥ 8,350×1
第2回以降	¥ 7,700×23	¥ 5,500×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥306,900	¥320,850

- PC-286V-STD(本体) ……¥298,000
- PC-KD854(アナログ・0.39mm) ……¥ 89,800
- PC286PR(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 手数料 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥588,800

★組合せ例#1110
大特価 ¥371,800

第1回お支払金	¥ 12,300×1	¥ 9,800×1
第2回以降	¥ 10,300×23	¥ 6,800×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥409,200	¥427,800

- PC-286V-STD(本体) ……¥298,000
- CU-14AD(アナログ・0.31mm) ……¥ 84,800
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 花子(図形プロセッサ・ソフト) ……¥ 58,000
- マウス(和知電子・MKマウス) ……¥ 9,500
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 手数料 ……¥ 4,000

■定価合計 ……¥748,300

★組合せ例#1111
大特価 ¥472,700

第1回お支払金	¥ 14,400×1	¥ 9,950×1
第2回以降	¥ 13,300×23	¥ 8,400×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥520,300	¥543,950

- PC-286V-STD(本体) ……¥298,000
- PC-286CD(アナログ・0.31mm) ……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 20Mバイト・ハードディスク, I/F付 ……¥138,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚) ……¥ 46,000
- 手数料 ……¥ 5,000

■定価合計 ……¥911,000

★組合せ例#1112
大特価 ¥581,800

第1回お支払金	¥ 19,300×1	¥ 12,800×1
第2回以降	¥ 18,300×23	¥ 11,900×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥640,200	¥669,300

PC-286

- PC-286-STDベーシック・ロム付(本体)‥¥363,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)‥¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚)‥¥ 46,000
- 手数料‥¥ 2,000

■定価合計‥¥500,800

★組合せ例#1113
大特価 ¥268,000

第1回お支払金	¥ 9,200×1	¥ 7,700×1
第2回以降	¥ 7,200×23	¥ 4,300×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 25,000×6
総支払額	¥294,800	¥308,200

- PC-286-STDベーシック・ロム付(本体)‥¥363,000
- PC-286CD(アナログ・0.31mm)‥¥118,000
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋)‥¥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル)‥¥ 14,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)‥¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚)‥¥ 46,000
- 手数料‥¥ 4,000

■定価合計‥¥696,000

★組合せ例#1114
大特価 ¥358,800

第1回お支払金	¥ 11,800×1	¥ 8,850×1
第2回以降	¥ 9,700×23	¥ 6,400×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥394,900	¥412,850

PC-9801UV21

- PC-9801UV21(本体)‥¥318,000
- N社14吋CRT(アナログ・0.39mm)‥¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 送料 2個口‥¥ 2,000

■定価合計‥¥458,800

★組合せ例#1115
大特価 ¥299,000

第1回お支払金	¥ 8,800×1	¥ 6,850×1
第2回以降	¥ 8,700×23	¥ 6,200×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥328,900	¥343,850

- PC-9801UV21(本体)‥¥318,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)‥¥ 89,800
- PC286PR(エプソン・漢字プリンタ・15吋)‥¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)‥¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 送料 4個口‥¥ 4,000

■定価合計‥¥611,800

★組合せ例#1116
大特価 ¥379,800

第1回お支払金	¥ 11,900×1	¥ 8,500×1
第2回以降	¥ 10,700×23	¥ 7,100×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥418,000	¥437,000

PC-286U

- PC-286U-STD(本体)‥¥248,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)‥¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 送料 2個口‥¥ 2,000

■定価合計‥¥388,800

★組合せ例#1117
大特価 ¥251,000

第1回お支払金	¥ 9,800×1	¥ 8,150×1
第2回以降	¥ 8,100×23	¥ 6,300×35
ボーナス加算額	¥ 20,000×4	¥ 10,000×6
総支払額	¥276,100	¥288,650

- PC-286U-STD(本体)‥¥248,000
- CU-14AD(アナログ・0.31mm)‥¥ 84,800
- PC286PR(エプソン・漢字プリンタ・15吋)‥¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)‥¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 送料 4個口‥¥ 4,000

■定価合計‥¥536,800

★組合せ例#1118
大特価 ¥347,800

第1回お支払金	¥ 12,100×1	¥ 10,700×1
第2回以降	¥ 10,900×23	¥ 7,700×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥382,800	¥400,200

- PC-286U-STD(本体)‥¥248,000
- PC-286CD(アナログ・0.31mm)‥¥118,000
- PC-286PR(エプソン・漢字プリンタ・15吋)‥¥148,000
- 20Mバイト・ハードディスク. I/F付‥¥138,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト)‥¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)‥¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 手数料‥¥ 5,000

■定価合計‥¥767,000

★組合せ例#1119
大特価 ¥503,800

第1回お支払金	¥ 16,300×1	¥ 10,600×1
第2回以降	¥ 14,700×23	¥ 9,400×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥554,400	¥579,600

- PC-286U-STD(本体)‥¥248,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)‥¥ 89,800
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋)‥¥245,000
- 40Mバイト・ハードディスク. I/F付‥¥238,000
- マルチプラン(スプレッド・シート・ソフト)‥¥ 68,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)‥¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5吋2HD・20枚)‥¥ 49,000
- 手数料‥¥ 5,000

■定価合計‥¥945,800

★組合せ例#1120
大特価 ¥593,800

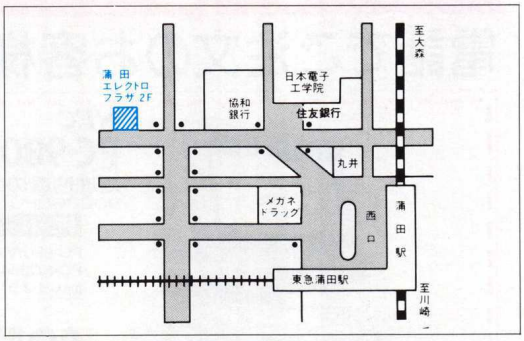
第1回お支払金	¥ 21,000×1	¥ 12,600×1
第2回以降	¥ 18,800×23	¥ 12,300×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥653,400	¥683,100

クレジットOK 高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MK2 #30	172,000	PC-286-STD ベーシックロム付
PC-8801MK2SR30	150,000	
PC-9801F2	120,000	
PC-9801M2	77,000	
PC-9801UV2	62,000	
PC-9801VM2	22,000	
PC-8801MK2 #30	188,000	PC-9801UV21
PC-9801U2	163,000	
PC-9801UV2	78,000	
PC-9801F2	136,000	
PC-9801VM2	38,000	
PC-8801MK2 #30	146,000	PC-286U-STD
PC-8801FR30	126,000	
PC-9801U2	121,000	
PC-9801UV2	36,000	
PC-9801F2	94,000	

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MK2FR30	227,000	PC-9801VX21
PC-9801. 漢ロム付	257,000	
PC-9801F2	195,000	
PC-9801M2	152,000	
PC-9801U2	222,000	
PC-9801UV2	137,000	
PC-9801UV21	127,000	
PC-9801VM2	97,000	
PC-9801VX2	82,000	
PC-286 #0	127,000	
PC-9801F2	131,000	PC-286V-STD
PC-9801M2	88,000	
PC-9801U2	158,000	
PC-9801UV2	73,000	
PC-9801UV21	63,000	
PC-9801VM2	33,000	
PC-9801VX2	18,000	

価格は全商品変動(値上・値下)しています。



●通信販売でのご注文は

電話で! 必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。

低金利クレジット利率

6回3%、12回6%、24回10%、36回15%、48回20%、60回25%

振込先:富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)
AM10:00~PM7:00 火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

豊富な品揃えと破格的プライス!

秋の新作 各メーカー最新鋭パソコンが大集合!



掲載の価格は9月20日現在のものです。
10月、11月の超特価はお電話で!!

ボーナス一括払い
62年12月・63年1月OK!
金利・手数料ゼロ!!

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
63年5月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎ 0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。



NEC
PC-9801 VX21
処理速度の大幅な高速化を実現!!
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。

PLAN No.300

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854	89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円

メーカー価格合計 545,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,375円でOK! | 月々5,375円×48回 ボーナス加算 3万×8回

文書にも色がつけば説得力が違う!

PLAN No.304 / グラフィック・ワープロ基本セット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
グラフィック・ワープロ・ソフト"ジーズワード"	58,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円

メーカー価格合計 673,600円

NOJIMA超特価480,000円

月々4,450円でOK! | 月々4,450円×60回 ボーナス加算 3.5万×10回

50セット限定NewVX体験システム

PLAN No.302 / 新体験お買得セット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字アナログディスプレー	89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円

メーカー価格合計 545,800円

NOJIMA超特価 ~~418,000円~~ さらに大幅値引

月々3,360円でOK! | 月々3,360円×60回 ボーナス加算 3万×10回



NEC
PC-9801 VX21

最新鋭VX21の全能力を引き出す為のベスト・チョイス

PLAN No.303 / 純正最強セット

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853	118,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950	245,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円

メーカー価格合計 877,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,590円でOK! | 月々6,590円×60回 ボーナス加算 4万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相模原店



お支払い開始は… 約7ヶ月後でOK!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 二本松店

セットプランは自由自在!

ここに掲載してある商品以外の組合せも、超特価にてご奉仕いたします。

お気軽にご相談下さい!!
0427(53)1422(直通)

安心です!!

NOJIMAは、東京南多摩から、神奈川県央、県北にかけて、14店舗を有する大型コンピュータープラザです。



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 鶴川店

PLAN No.282 カラープリンターで表現力UP!



PC-9801VM21 ……390,000円
(NOJIMA特価 371,000円)
4050文字アナログカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンター AP-80EXPC……69,800円
ワープロソフト"ユーカラart"……40,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 612,600円

NOJIMA 超特価 ~~438,000円~~ さらに大幅値引

月々4,170円でOK! 月々4,170円×60回 ボーナス加算 3万×10回

PLAN No.358 一人に一台のマルチワークステーション! 高密度16ビット導入 限定セット



PC-9801UV21 ……318,000円
(NOJIMA特価 302,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
maxell.ブランクディスケットMF2HD×10枚……24,500円
メーカー価格合計 432,300円

NOJIMA超特価298,000円

月々4,850円でOK! 月々4,850円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.E2 遂にBASIC-ROM搭載/更にお買得 40セット限定 特別奉仕品!

EPSON エプソンPC-286



PC-286-STD……357,000円
(NOJIMA特価 339,000円)
シャープデュアルスキャンカラー・ディスプレーCU-14AD……84,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC……69,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 534,600円

NOJIMA超特価329,800円

月々4,425円でOK! 月々4,425円×54回 ボーナス加算 2万×9回

秀オVM21を純正ディスプレーとセットで!

PLAN No.284 VM21ベーシックプラン

PC-9801VM21……390,000円
PC-KD854……89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 502,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,650円でOK! 月々4,650円×48回 ボーナス加算 3万×8回

新生UV21を中心にセットアップ! パーソナルに、ビジネスに自由自在。

PLAN No.326 省スペース、超性能

PC-9801UV21……318,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC…69,800円
ワープロソフト"新一太郎"……58,000円
maxell.ブランクディスケットMF2HD×10枚…24,500円
メーカー価格合計 560,100円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,080円でOK! 月々4,080円×54回 ボーナス加算 3万×9回

全てのPC-9801ソフトに対応するBASIC-ROM搭載

PLAN No.E5 EPSON純正コンプリートセット

PC-286-STD……357,000円
14インチカラーディスプレーPC-286CD…118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR……148,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 646,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,050円でOK! 月々4,050円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

インパクトプリンターならではの高速処理

PLAN No.286 スーパープリンター・ハイグレードセット

PC-9801VM21……390,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
エプソン136桁漢字プリンターVP-135K
(ROM・ケーブル付)……163,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 665,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々5,150円でOK! 月々5,150円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

飛躍的ハイコストパフォーマンスで登場!

PLAN No.EV1 PC-9801VM・VXコンパチブル

PC-286V-STD……298,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー…89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 410,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,575円でOK! 月々4,575円×48回 ボーナス加算 2万×8回

マイ・ディスクサイドの真打ちデビュー!

PLAN No.EU1 PC-9801UV21コンパチブル

PC-286U-STD……248,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー…89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 360,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,420円でOK! 月々3,420円×48回 ボーナス加算 2万×8回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00 53-1422 ELECTRIC AVENUE NOJIMA

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相武台店



大学生保証人なしで、クレジットOK!!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 町田店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 多摩センター店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 八王子南店

日本中どこでも 無料配送

配達日指定もできます。

PLAN No.340 ビジネス・シーンで使いこなしてほしい 88MHビジネスシステム 50セット限定!



PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価 198,000円)
ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSON漢字プリンターVP-85K
(ROMカートリッジケーブル付)……133,000円
グラフィックワープロソフト"ユーカラart"……30,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 483,800円

NOJIMA超特価 279,800円

月々3,495円でOK! | 月々3,495円×60回 ボーナス加算1.5万×10回

PLAN No.140 高級プリンターセットに、手がとどく! 88FHインパクトシステム 50セット限定!



PC-8801FH30……168,000円
(NOJIMA特価 160,000円)
ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSON漢字プリンターVP-85K
(ROMカートリッジケーブル付)……133,000円
maxell.ブランクディスケット2D×10枚……21,000円

メーカー価格合計 411,800円

NOJIMA超特価 228,000円

月々4,205円でOK! | 月々4,205円×36回 ボーナス加算 2万×6回

ベストチョイス!あの8801MHがチャンス!

PLAN No.345 / 88MHベーシックシステム

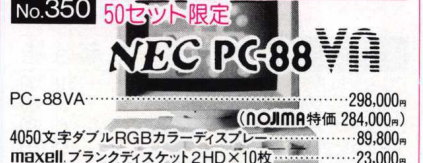
PC-8801MH……208,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー…89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円

メーカー価格合計 320,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,510円でOK! | 月々3,510円×36回 ボーナス加算 2万×6回

PLAN No.350 うわさの16ビット88VAがお買得! 50セット限定



PC-88VA……298,000円
(NOJIMA特価 284,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 410,800円

NOJIMA 超特価 ~~288,000円~~ さらに大幅値引

月々4,255円でOK! | 月々4,255円×36回 ボーナス加算 3万×6回

ハイテク感覚がさらに際立つ

PLAN No.139 / ハイテク感覚88BLACKセット

PC-8801FH30(BL)……168,000円
カラーディスプレーPC-KD862(BL)……99,800円
maxell.ブランクディスケット2D×10枚……21,000円

メーカー価格合計 288,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,570円でOK! | 月々3,570円×36回 ボーナス加算 2万×6回

NECファンの方の為に、セットアップ!

PLAN No.341 / 88MH純正プリンターシステム

PC-8801MH……208,000円
カラーディスプレーPC-KD854……89,800円
カラー漢字プリンターPC-PR101TL……79,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円

メーカー価格合計 400,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,315円でOK! | 月々4,315円×48回 ボーナス加算 2万×8回

88VAの全ての能力を引き出す純正パワー!

PLAN No.331 / 純正フルパワーシステム

PC-88VA……298,000円
ビデオボード対応ディスプレーPC-KD862……99,800円
カラー漢字プリンターPC-PR101TL…79,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円

メーカー価格合計 506,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,840円でOK! | 月々3,840円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

文書だけのワープロなんて、つまらない!

PLAN No.332 / カラーグラフィックワープロシステム

PC-88VA……298,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC…69,800円
グラフィックワープロソフト"ユーカラart"……30,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 510,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,105円でOK! | 月々5,105円×42回 ボーナス加算 3万×7回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績



ELECTRIC AVENUE NOJIMA厚木店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA海老名店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA平塚店

63年5月より支払い開始OK!!

SHARP 圧倒的表現力で、次元を超えた。

パーソナルワークステーション X68000



PLAN No.X1

CZ-600CE	369,000円
15インチディスプレー・テレビCZ-600DE	129,800円
maxell. ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	521,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,940円でOK! 月々4,940円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

PLAN No.547 人気のターボZをお手軽価格で! 新型ディスプレーTV搭載

SHARP X1 turbo Z

CZ-880C(B)	218,000円
ディスプレーテレビCZ-880D(BK)	109,800円
maxell. ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	350,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,215円でOK! 月々3,215円×48回 ボーナス加算 2万×8回

パーソナル・ワークステーション＋高機能プリンター

PLAN No.X2 ビジネスにそしてパーソナルに

CZ-600CE	369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE	129,800円
EPSON漢字プリンターVP-135K (ROM・ケーブル付)	166,800円
maxell. ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	688,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々5,925円でOK! 月々5,925円×60回 ボーナス加算 3万×10回

ワープロ対応ハイグレードセット 超高性能プリンターをビルド・イン

PLAN No.549 50セット限定

CZ-880C(B)	218,000円
ディスプレーテレビCZ-880D(BK)	109,800円
EPSON漢字プリンターVP85K (ROM・ケーブル付)	133,000円
maxell. ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	483,600円

NOJIMA超特価299,800円

月々3,610円でOK! 月々3,610円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

X68000ファン待望の新型プリンター登場!

PLAN No.X5 新鋭カラー漢字プリンター搭載

CZ-600CE	369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE	129,800円
カラー漢字プリンターCZ-8PC2	69,800円
maxell. ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	591,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々5,280円でOK! 月々5,280円×60回 ボーナス加算 3万×10回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方にとっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)

並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する

ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214(代)
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214(代)
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412(代)
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012(代)
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214(代)
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121(代)
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215(代)
八王子北店	八王子市楢原町398-1	☎0426(21)1213(代)
八王子南店	八王子市櫛田町1209	☎0426(64)1214(代)
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800(代)
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551(代)
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214(代)
海老名店	海老名市国分213-1	☎0462(34)1342(代)
Wild	相模原市横山1-1-1	☎0427(58)1245(代)

もうすぐ、ポケコンの専門誌が登場します。

読者の皆様からの
「ポケコンの専門誌を作ってほしい!」
という声にお応えして、ポケコン専門誌
「ポケコン・ジャーナル」を発行する
ことになりました。
皆さん応援してくださいね!



- ビジネス、ホビーに役立つ情報を満載!
- 最前線で活躍しているビジネスマンも見逃せない。
- 第2種情報処理試験のためのCASL入門、科学技術計算などの資格試験対策も!
- 株の分析、競馬予想もポケコンで!

12月下旬刊!

PJ編集部へのお便りをお待ちしています!

PJ Pockecom Journal
ポケコン・ジャーナル

工学社

X68000に ハードディスクを接続する

ディスクキャッシャーの使いごこち

■SHARP Computer Club 井上宏男

X68Kの辞書が重いとお嘆きのあなた．1枚のディスクにテキスト画面とグラフィック画面が1枚ずつしか入らないとお嘆きのあなた．この機会にX68KにHDを付けてはいかがですか？

X68Kと他機種の違い

X68Kだからといって接続方法がPC-9801やFM-11などと違うわけではありません．

X68K本体には一般的なHDインターフェイス(PC-9801コンパチ，ソフトは40Mまで対応）が内蔵されています．それに合ったHDを作ってあげるなり，買ってあげれば，X68Kはその日からキビキビと働いてくれます．

私のX68Kには，同時に購入したロジテックのLHD-320Nと，6月に増設した20MのHDが付いています．当時は資料がなかったため，苦労しました．

費用はいくら

増設HDを作ってから3箇月たっています．9月6日に値段の再調査をしました．結論，当時私が購入した値段より2～3万円安く作れそうです．

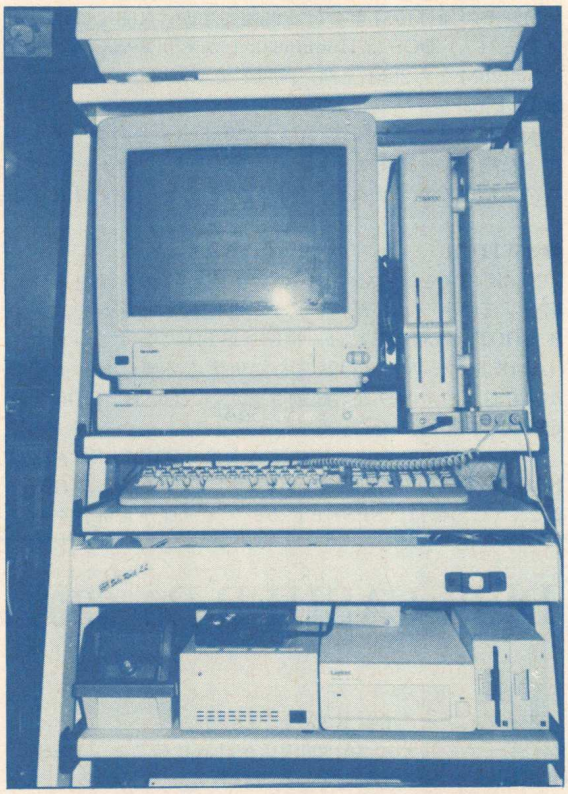
表1の値段は値切るのが下手な方でも『これだけあれば絶対買える！』という値段です．秋葉原は表示価格と売値が違います（さらに売値と買値が違う凄腕の方もお見うけします）ので，注意してください．慣れた方なら9万前後で揃うでしょう．実際の接続方法などは，重複を避けるため，他機種の接続方法を参照してください．

『私は今まで秋葉原で買い物をしたことがない』とか，『私は完成品しか買ったことがない』と言われるあなた，安心してください．出物（？）腫物所嫌わず，6日にもありました．PC-9801用20Mハード・ディスク（インターフェイス別）9万円（！）という店を見つけました．

『私はメーカーの保証が欲しい』という貴方のためにも，私は努力しました．九十九電気7号店へ15万程度（後はあなたの腕次第です）持っていけば，有名メーカー品を紹介してくれます．

X68Kに接続して動作確認ができた機種は，ロジテックのLHD-320N，ICMのHD-3520です．その他の機種についてはメーカーに問い合わせるか，販売店の方と相談してください．

ハードディスクを加えた全システム



また，購入する場合は増設できるかということを調べてから購入してください．できる場合は増設するときにHDコントローラが不要になり**表1**の価格の4万円引きで増設できます．

HDユーザーになったあなたへ

自作した方は当然として，X68K用以外のHDを買った方は，『HDは手に入ったものの，接続方法や使い方が載っていない！』と思われるでしょう．

しかし，X68KとHDの接続はケーブル1本ですみますし，使い方もFDDとあまり変わりありません．

表1　価　格　表

品　　名	価　　格
HDドライブ本体	28,000円
HDコントローラ	40,000円
ファン	3,000円
電源	8,000円
ケース	12,000円
コネクタ（7個）	3,500円
ヒューズ・スイッチ・線材	1,500円
ケーブル	3,000円
計	99,000円

ハード・ディスクを使う場合，フロッピーディスクを使うときの知識に以下のことを追加してください．

❶ FORMAT /H

HDを初期化し，領域を確保します．領域確保と言うと難しく聞こえますが，HDの記憶容量の分配を行ないます．具体的には20MのHDを10Mずつ分けて，Human68kで10M，その他に10Mと分ける機能ですが，X68Kには幸いにして（？）DOSはHuman68kしかありませんので，目一杯（20Mなら20M全部）確保してください．

❷ COPY2

大きなファイルの転送．HD上に2Mバイトのファイルを作った場合，内部コマンドの**COPY**では，フロッピーディスクへ転送できませんが，**COPY2**を使うことで解決します．

❸ SWITCH

X68Kのメモリ・スイッチの設定．X68Kの電源を入れた場合，どのドライブからシステムを起動させるかを設定する**BOOT**（省略形B）は，標準でSTDになっています．GAMEをする人などは設定を変更する必要はありませんが，もし，必ずHDから起動させたい人は，**B＝HD0**と設定します．

また，HDを2台以上接続する人は，**HDMAX**（省略形**HM**）を接続する台数に設定します．2台の場合は**HM＝2**です（この件は，SPSNETのシスオペ様から解答をいただきました）．

さて，これで貴方はHDを完全に使いこなせるはずです．Human68kユーザーズ・マニュアル第7章の『システムの構築』を読んで，FD同様にHD上にシステムを構築すれば完成です．参考のため**リスト1**に私の"**CONFIG. SYS**"を，**リスト2**にディレクトリを表示します．

HDの取り扱い

❶周辺機器の鉄則として，X68K本体の電源を入れる前にHDの電源を入れる．

HDの電源が入るとHDが唸りますので，その唸り声を聞いてあげてください．

❷これも鉄則ですが，X68K本体の電源を切ってからHDの電源を切る．

リスト1　CONFIG. SYSの内容

```
FILES    =15
BUFFERS=40
BELL     =A:¥SYS¥BEEP. SYS
DEVICE   =A:¥SYS¥PRNDRV2. SYS   #/M1
DEVICE   =A:¥SYS¥PCMDRV. SYS
DEVICE   =A:¥SYS¥ASK68K. SYS  A:¥X68K_M.DIC  A:¥X68K_S.DIC
DEVICE   =A:¥SYS¥HDISKCACHE. SYS   /M1536
VERIFY   =ON
```

リスト2　HD0のディレクトリ内容

```
--V---  Human68K          A--S--  HUMAN. SYS
A-----  COMMAND. X        A-----  TITLE. SYS
A-----  KEY. SYS          A-----  USKCG. SYS
A-----  CLIP. VS          A-----  CONFIG. SYS
A-----  ICONDATA. VS      A-----  VS. X
A-----  X68K_M. DIC       A-----  X68K_S. DIC
A-----  NOTE. VS          A-----  PHONE. VS
A-----  AUTOEXEC. BAT     -D----  TRASH
-D----  NEWDIR            -D----  BIN
-D----  BASIC             -D----  神風(神風関係)
-D----  WP(WP関係)        -D----  SYS(*. SYS関係)
```

DISK CASHER B6-6304

フォフォフォ！増設RAMにつき物のキャッシュ・ディスク・ユーティリティ（6,800円）が計測技研こと「BASIC HOUSE」から発売されているのであった！

パッケージには増設1MバイトRAM活用SOFTと書かれていますが，RAMなら何でもビッチリ動きます．キャッシュ・ディスクと言えば，98ではお馴染みのSOFTです．

もともと98はCPUに**80386**，**80286**を採用した機種以外は640Kバイトまでしか CPUがフラットにアクセスできませんし，**V30**上で動いているMS-DOSは640Kバイトしか使えません．**80286**のプロテクト・モードでもユーザーメモリは8.6M程度しか使えないマシンなので，640K以上のRAMはすべてRAMディスクぐらいにしか使い道がなかったのです．

しかし，RAMディスクは電源を切ればすべて水の泡（最近のRAMボードにはバッテリ・バックアップつきなんてのもありますが），4時間かけて書いた原稿も，バリバリ登録した辞書もすべてパーになってしまいます．

それを解決したのがキャッシュ・ディスクです．原理を簡単に説明すると，初めて読むときはフロッピーディスクから読み込み，同時にRAMにも書き込みます．再度読むときはRAMから，そして書き込みをしたときはフロッピーディスクとRAM両方に書き込むわけで，いつもフロッピーディスクは更新されます．

DISKCACHERのパッケージに付属しているソフトは，**リスト1**のとおりです．マニュアルにRAMディスクと比較しての特徴があるので，要約してお伝えします．

> 作業結果をセーブし忘れる事がなく，ディスク・キャッシュの容量が少ない場合でも，2HD 4ドライブのキャッシュができ，40Mバイトのハード・ディスクにも対応．ディスク・キャッシュを組み込んでいることを意識せずに使え，アクセスの少ない部分を排除していく方式なので，メモリが少ない場合でも効率の良い管理ができる．使い方も簡単で"**CONFIG. SYS**"に登録するだけ！

また，対応しているデバイスはFD0，1，2，3，とHD0で，キャッシュの容量はFDが128～4,928Kバイトまで，HDが128～1,0240Kバイトまでです．

当然のことながら，FDとHD両方のキャッシュを指定できますし，FDはドライブ0と2だけのキャッシュするなどの

X68K の場合 POWER の LED が点滅して，本体の電源が切れなくなります．

HDの使用感

9月号で私の HD がハングアップすると書きましたが，ハングアップするのは BASIC 使用中，または使用後とは限らないのです．この記事を書くため1ドライブ外して見たところまったく異常はありません．いろいろな噂がありますが，証拠がないので今回は発表を控えます．

現在私の HD 内には，最初に付いてきた3枚の DISK の中身全部と，各所から集めた PDS，私が運営する NET のファイル，そしてサムシンググッドから発売された『神風』も入っています．神風は HD のことも考慮されて作られていますので，HD から立ち上げた後プログラム・ディスクをドライブ0に入れれば，ディスケットの入れ替えをする必要はありません．

幸い（？）フロント・プロセッサが1つしかないので，1度熟語を登録すれば，BASIC，ED，WP，神風で共通に使えます．

諸注意

HD の場合，いつも同じシステムやユーティリティを使うわけですが，まだ X68K 自体が発売されて間もないので，同じ名前・同じバージョンでも内容が違う SOFT があります．現に神風に入っている〝**ASK68K. SYS**〟はシステム DISK に付いてきた〝**ASK68K. SYS**〟と中身が違っているのです．新しいソフトを入手した場合は FC を使って比較したり，タイム・スタンプを確認して，HD 上にはいつも新しいシステムをいれておくように心掛けましょう．いま，新しい〝**ASK68K. SYS**〟を WP で使っていますが，変換速度が上がったような気（だけか？）がします．

3.5インチと増設RAM

9月号に書いた3.5インチの件ですが，現在も正常に動作していますので，安心してお使いください．

まだ内部1M 増設 RAM を取り付けていない方は，HD よりも1M の RAM を優先しましょう．この記事が X68K ユーザーの手助けになれば幸いです．

◘参考文献

1) Human68k ユーザーマニュアル，シャープ
2) LHD-320N 取り扱い説明書，ロジテック
3) NEC-D5120仕様書，NEC
4) CZ-6BE2/BE4取り扱い説明書，シャープ
5) ディスクキャッシャー取り扱い説明書
6) 神風がわかる本
7) 神風機能辞書
8) 神風正誤表

◘協力

九十九電器 7 号店 荒井
SPS-NET シスオペ
㈱ 計測技研



設定もできます．よいことずくめです．

さて，ディスクキャッシャーの問題点と言うより，キャッシュ・ディスク全体に言えることですが，キャッシュすることを指定したメディアを全然使わなかった場合，キャッシュ用のメモリがデッド・スペースになってしまいます．

また，X68K の〝**RAMDISK. SYS**〟の問題点として，DISK CASHER のマニュアルに『〝**RAMDISK. SYS**〟は FAT とディレクトリしかチェックしないので，DISKCACHER と RAM ディスクを併用した場合，次に起動したシステムが RAM ディスクを使っているときは，RAM ディスクを初期化してから使わなければならないこともある．』ということです．この件については，DISKCASHER のマニュアルに詳しく説明されています．

現在この文章は X68K の WP で入力しています．HD のキャッシュ用に1.5M バイトを割り当てています．しかし，HD の辞書をアクセスしているというよりは，ちょっと遅めの RAM ディスクを使っているような感覚で（だんだん速くなっていくのが快感です），文章入力がスラスラ書けます．これでこそ，巨大な RAM が生きてくるのです．しかし，それでも重いフロント・プロセッサですねぇ．残念ながら98に引けを取ります．98の場合 HD を使っていると，『辞書をアクセスしている！』って感覚から開放されるのですが．

『神風』が，〝**VS. X**〟から〝**COMMAND. X**〟をとおり，バッチ・ファイルを実行して『神風』のロゴを表示し，本体が動き出すまで7秒です．増設 RAM を買う方はぜひ，この『DISKCACHER』をおまけでつけてもらってください．とくに2M バイト，4M バイトの増設をする方は必需品です．

《価格》

DISK CASHIER B6-6304　　¥6,800

《問い合わせ先》

㈱計測技研
〒321 栃木県宇都宮市竹林町503-1
☎(0286)22-9811

リスト1　パッケージに含まれるファイル

```
HDISKCASHE. SYS……HD用キャッシュディスク・ドライバ
HCC. X……HD用設定・使用状況表示
HCS. X……HD用キャッシュ有効/無効設定
DISKCASHE. SYS……FD用キャッシュディスク・ドライバ
DCC. X……FD用設定・使用状況表示
DCS. X……FD用キャッシュ有効/無効設定
```

ハードディスク・ドライブの接続と注意点

ドライブの接続から領域確保まで

■栗原美裕紀

最近はハードディスク・ドライブも非常に安価になり，入手しやすくなりました．また，秋葉原などでハードディスクのユニットだけも大量に出回り，自作が容易になってきています．

自作にしても完成品を使うにしても，それぞれ注意点があり，それを怠ると大量のクラッシュ・セクタを作ったり，大切なデータを飛ばしてしまうことがあります．ここではハードディスクを使うためのノウハウをまとめてみました．

ハード・ディスクの自作

■商品選択

● HDD 本体

各店でハードディスク・ユニットを購入するときに注意することは，クラッシュ・セクタのリストの記入のチェックです．

ハードディスクは「クラッシュ・セクタ」と呼ばれる不良セクタが存在している場合が多く，その情報がハード・ディスク本体のラベルに記入されています．出所がいいかげんなユニットの場合，このラベルがはがしてあります．

また，記入が異常に多いのも避けるべきでしょう．また，同じラベルもシリアル・プレートという型番と製造ロットを記した物があり，これを切り取っているのは安心できるものが多いようです．

というのは，秋葉原などの部品ルートには基本的に２通りあって，闇ルートの場合，程度の良いものが多く出所を明らかにしたくないために，シリアル・プレートの製造ロットの部分を切り取っているものが多いからです．もちろん，同じユニットを大量に置いている店で買うのが安心です．また，ソフトの関係上，薄型のものを使わないと不都合が考えられます．

写真１　5インチ薄型ドライブの内部



●コントローラ

HDD を制御するために必要な基板です．これは純正のものと，他のメーカーから OEM でハードディスク・メーカー

表１　ハードディスク１台当りの必要容量の目安

ドライブ・サイズ	+12V	+5V
3.5インチ	1.2A	1.2A
5インチ	2.5A	1.2A

写真２　3.5インチ・サイズのコントローラTDC-384

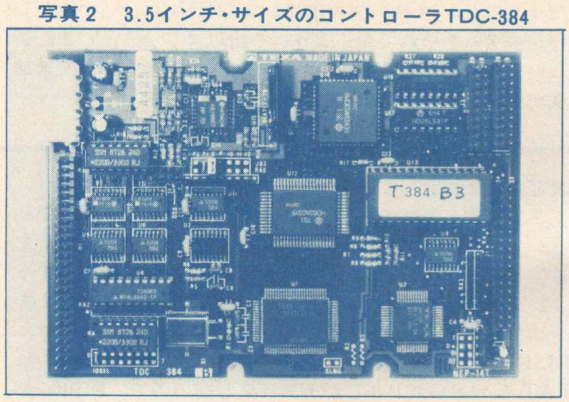
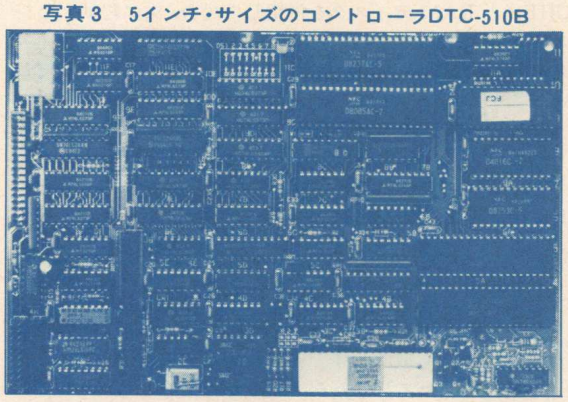


写真３　5インチ・サイズのコントローラDTC-510B



▶９月号 p.256のすかいきっどさんにお答えします．(マウスポート)インターフェイスの端子番号１～４は入力用で，まず44_Hに$0E_H$を OUT してから，45_Hを IN します．bit ０～３が対応します．端子番号８は出力用で40_Hの bit6に対応します．端子番号６，７は入出力用で，44_Hに07_Hを OUT してから，45_Hの bit ７で０が入力，１が出力としてイニシャライズします．そのあと44_Hに，$0F_H$を OUT し，45_Hを IN すると，bit

に流しているものがあります．

また，対象コンピュータにより，ROMが違うものがあるので，お店の人間にどの機種で使うのかをはっきり伝えてから購入してください．

●電源

使うハードディスクが3.5インチの場合は5インチフロッピーディスクの電源でも使えます．しかし，5インチの場合は，フロッピーディスク・ドライブ2台用の電源でないと容量が不足してしまいます．電源(特に＋12V)が不足すると，ハードディスクの記録面にヘッドが降下するなど，永久破壊の原因になります．電源は特に＋12Vに充分な余裕を見て購入してください（**表1**）．

●ファン

どのようなものでも構いませんが，ハードディスク本体を充分に冷やしてあげる必要があるので，忘れずに購入してください．

●インターフェイス

コンピュータとハードディスク・コントローラをつなぐための基板です．PC-9800シリーズの場合はPC-9801-27，PC-88VAの場合はPC-88VA-21という具合に各マシンごとに純正品またはドライブ・メーカーからコンパチ品が出ています．

●ケーブル

20ピンのフラット・コネクタ（1対1圧着）を付けたフラット・ケーブルが1本．34ピンのカードエッジ・ソケットに，コントローラに対応したコネクタを付けたフラット・ケーブルが1本．インターフェイスとコントローラを接続するための50ピンのシールド・ケーブルが必要です．

シールド・ケーブル以外は，できるだけ短いものを使ってください．また，シールド・ケーブルも長さ3m以上のものはバスが不安定になるので，避けてください．

●その他

電源コネクタはフロッピーディスクのものと同じです．電源用線材は充分に太いものを使ってください．

組み立て

ハードディスクの自作はアッセンブリされた基板やユニットをケーブルでつなぐだけでできます．しかし，以下の注意点を必ず確認してください．

●ケーブルの向き

コネクタのピンの番号が，相手のコネクタと一致するように接続する．

●ターミネータ

ハードディスクのバスはフロッピーディスクと同じように，オープン・コレクタで接続されているために，終端処理が必要です．ハードディスク・ドライブにはこのためのスイッチ(TRMなどと書かれている)をコントローラから見て一番遠くにあるものだけONにして，その他はOFFにしてください．1台だけの場合はONです．

●フレーム・グランド

パソコン本体と，コントローラ，ハード・ディスク本体，そして，電源のそれぞれのフレーム・グランドを接続してください．これを接続しないと，TVなどにノイズが入ったり，データが化けてしまうことがあります．これが，バスのグランド以外に，太い線材でしっかりと接続する必要があります．ただし，金属製の筐体に組み込む方は，筐体そのもので接続されてしまうために，省略できます．

写真4　3.5インチと5インチのドライブ比較

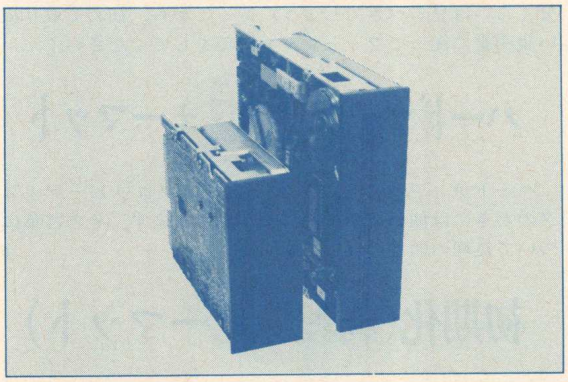
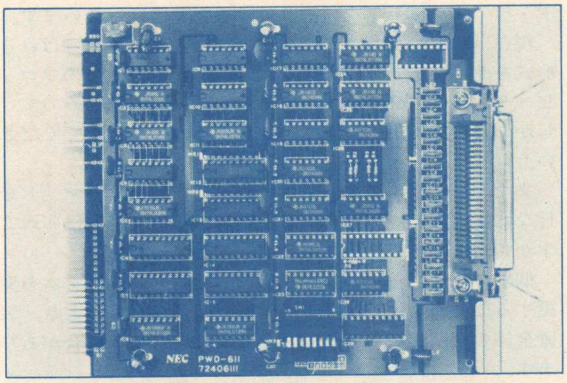


写真5　PC-88VA-21



ハードディスクの使用前の準備

組み立てた，または購入したハードディスクをパソコンの取り扱い説明書に従って接続したら，電源を投入します．

このときに，いくつかの処理が必要になってきますが，実は取り扱い説明書に記入されていない重要なことがあります．それは，アイドル・アップです．自作の場合で，ファンが必要であることを書きましたが，ハードディスクは温度が上昇すると不安定なセクタが発生しやすくなります．この不安定なセクタにデータが書き込まれていると，そのデータは読み出し不可能になってしまいます．

このようなクラッシュ・セクタはハードディスクによって，0個～20個と当り外れがあります．また，クラッシュセクタ・リストには記入があるのに，フォーマットしてみると，存在しない場合があります．これはメーカーのチェックが非常にきびしいために，パーソナル・ユースでは確認できないレベルのものなども記載されているためです．

このような部分は長期使用の間に，段々と不安定さを増して，やがてクラッシュ・セクタになっていく要素を持っています．

これらの原因の1つが温度環境です．したがって，起動したばかりの，温度が低い状態では浮かんでこないために，初期チェックではクラッシュ・セクタがなくても，使用中に増えてくることになります．使用中に，クラッシュ・セクタが生じるとそこの部分に記録されている内容は破壊されてしまうために，大損害を被ります．

そのためにはまず，ハードディスクを使う場所にセッ

0，1が，対応します．わかりましたか？　未定義命令は知りませんが，そんなの何に使うんですか？
(X68Kを買ったはいいが使いこなせないKENYA)

トして，電源を入れた後で，温度が安定するまで（最低30分くらいは見るべきでしょう）待ってから，初めて取り扱い説明書に従ってフォーマット処理をしてください．

ハードディスクのフォーマット

ハードディスクのフォーマットではフロッピーディスクのときには使わなかった言葉が出てきます．その言葉について処理の順番に従って説明します．

初期化(物理フォーマット)

フロッピーディスクのフォーマットと似た概念で，ハード・ディスクにセクタの割り付けを物理的に行ないます．

現在，PC-9800シリーズでは拡張フォーマットと呼ばれる形式をサポートしていますが，これは640Kバイトのフロッピーディスクの9セクタ・フォーマットと似たものです．しかし，機能拡張や，機能制限があるので注意してください．

また，システムによっては分割して物理フォーマットを行なえないものがありますが，物理フォーマットは共通ですから，全体を通してフォーマットしてください．

個別に物理フォーマットを行なった場合，システムを変更するなどの要因で領域の再確保が必要になったとき，装置全体の初期化からやり直さなくてはならない場合があります．

拡張フォーマット
- MS-DOSまたはPC-UXで使えます．（N_{88}-BASICでは使えません）
- 複数のシステムで使えます．（起動時のメニューまたはパーティション・スイッチで選択）

標準フォーマット
- 20M以下の容量のハード・ディスクで使えます．
- N_{88}-BASICを含め，各種のシステムで共有可能ではあるが，起ち上げ可能なシステムはただ1つのみ．

領域確保(論理フォーマット)

不良セクタをチェックし，そのシステムで使えるように，セクタの割り振りを行ないます．システムによっては，この段階で立ち上げに必要なファイルを転送するので，その場合は忘れずに転送してください．このときに転送しないと立ち上がらなくなる場合があります．

また，領域確保は，装置全体にわたっていくつにも割り当てができます．**表2**のデータのとおり，大きな領域を確保すると，アロケーション・サイズが大きくなり，20Mバイトのハード・ディスクに12Mバイト分しか入らないということが出てきます．

その理由は，最小管理単位（アロケーション）が8Kバイトならば8Kバイト以下のどんなに小さなファイルでも8Kバイトの容量を使うからです．各自のファイルの大きさに合わせた領域確保をしてください．

ただし，現在までのMS-DOSではハイレゾリューション用など，一部のMS-DOSを除いて，個別に確保した領域すべて同時にオープンできないため，いったんFORMATコマンドで，領域の状態を変更し，リセットしないと領域の切り替えができません．

アクティブ/スリープの切り替え

領域確保で触れましたが，どの領域を使うかを宣言する操作です．ほとんどのMS-DOSでは〝現在〟は1つしかアクティブを指定できません．したがって，領域を変更する場合は，いったんすべてをスリープにしてから，指定し，終了後リセット起動が必要です．ただし，MS-DOSと，CP/Mなど，別なシステムの場合にはこの限りではなく，同時にアクティブであっても問題はありません．

領域の解放

確保領域を変更したいときに，いったん解放することが必要です．また，領域を間違えてしまった場合や，システムの転送を忘れた場合など，領域確保を再実行する場合に指定します．

●ハードディスク内のソフトウェアの編成

ハードディスクは容量が大きいために，適当にソフトを組み込んで行くと収拾がつかなくなります．アプリケーションはサブディレクトリにまとめ，バッチ・ファイルで任意の場所から呼び出せるように編成することがコツです．その例を**図1**に示すので参考にしてください．

◘参考文献

1)MS-DOSユーザーズリファレンスマニュアル
2)PC-UX/Vユーザーズマニュアル

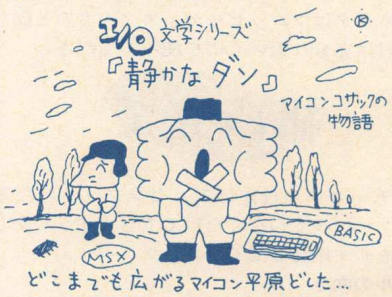


図1　ファイル構成例

```
HD ┬ COMMAND. COM
   ├ CONFIG. SYS
   ├ AUTOEXEC. BAT
   ├ NECDIC. SYS
   ├ <BIN>――共通コマンド(FORMATなど)
   ├ <TOOL>――エディタなどツール類
   ├ <ETC>――コンパイラなど
   ├ <SYS>――デバイス・ドライバなど
   ├ <USR>――アプリケーション呼び出し用バッチファイルなど
   ├ <JXW>――アプリケーション(一太郎のシステム)
   └ <MP>――アプリケーション(マルチプラン)
```

このとき，BIN，TOOLS，ETC，USRをパス指定することで，どこからでも呼び出せる．また，JXWの呼び出しなどではJXWの実行する前に，CDコマンドで，カレント・ディレクトリを¥JXWに移動して実行できる．

▶ QUIZです．次のマシン語プログラムは何をするものでしょう．8C BF 00 20 03 C3 XX XX 7E YY YY．ただしXXXX,YYYYには適当なアドレスが入ります（XXXXは逆順，YYYYは正順），CPU名はあえて書きませんが，非常にポピュラーなCentral Processing Unitsです．正解者には元祖88か7を差し上げ…られたらいいなあ．P.S.ヒントは，ここまでの文の中にちりばめてあります．

（〒880 宮崎県宮崎市広島2-12-31 伊藤「MYOHBAN」隆幸）

表2　標準フォーマット

容量指定	1M	2M	3M	4M
確保領域容量	990Kバイト	1,980Kバイト	2,970Kバイト	3,960Kバイト
データ領域容量	984Kバイト	1,968Kバイト	2,960Kバイト	3,944Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	96	288	224	416

容量指定	5M	6M	7M	8M
確保領域容量	4,950Kバイト	5,940Kバイト	6,930Kバイト	7,920Kバイト
データ領域容量	4,928Kバイト	5,912Kバイト	6,904Kバイト	7,896Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	608	736	672	608

容量指定	9M	10M	11M	12M
確保領域容量	8,910Kバイト	9,900Kバイト	10,890Kバイト	11,880Kバイト
データ領域容量	8,880Kバイト	9,864Kバイト	10,856Kバイト	11,840Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	800	992	928	1,056

容量指定	13M	14M	15M	16M
確保領域容量	12,870Kバイト	13,860Kバイト	14,850Kバイト	15,840Kバイト
データ領域容量	12,832Kバイト	13,824Kバイト	14,808Kバイト	15,800Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	992	928	1,020	1,056

容量指定	17M	18M	19M	20M
確保領域容量	16,830Kバイト	17,820Kバイト	18,810Kバイト	19,800Kバイト
データ領域容量	16,784Kバイト	17,776Kバイト	18,760Kバイト	19,744Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	1,184	1,120	1,312	1,504

拡張フォーマット

容量指定	1M	2M	3M	4M
確保領域容量	990Kバイト	1,980Kバイト	2,970Kバイト	3,960Kバイト
アロケーション・サイズ	2Kバイト	2Kバイト	2Kバイト	2Kバイト
ディレクトリ数	512	512	512	512

容量指定	5M	6M	7M	8M
確保領域容量	4,950Kバイト	5,940Kバイト	6,930Kバイト	7,920Kバイト
アロケーション・サイズ	2Kバイト	4Kバイト	4Kバイト	4Kバイト
ディレクトリ数	512	768	768	768

容量指定	9M	10M	11M	12M
確保領域容量	8,910Kバイト	9,900Kバイト	10,890Kバイト	11,880Kバイト
アロケーション・サイズ	4Kバイト	4Kバイト	4Kバイト	4Kバイト
ディレクトリ数	768	768	1,024	1,024

容量指定	13M	14M	15M	16M
確保領域容量	12,870Kバイト	13,860Kバイト	14,850Kバイト	15,840Kバイト
アロケーション・サイズ	4Kバイト	4Kバイト	4Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	1,024	1,024	1,024	1,280

容量指定	17M	18M	19M	20M
確保領域容量	16,830Kバイト	17,820Kバイト	18,810Kバイト	19,800Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	1,280	1,280	1,280	1,280

容量指定	21M	22M	23M	24M
確保領域容量	20,790Kバイト	21,780Kバイト	22,770Kバイト	23,760Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	1,536	1,536	1,536	1,536

容量指定	25M	26M	27M	28M
確保領域容量	24,750Kバイト	25,740Kバイト	26,730Kバイト	27,720Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
ディレクトリ数	1,536	1,792	1,792	1,792

容量指定	29M	30M	31M	32M
確保領域容量	28,710Kバイト	29,700Kバイト	30,690Kバイト	31,680Kバイト
アロケーション・サイズ	8Kバイト	8Kバイト	16Kバイト	16Kバイト
ディレクトリ数	1,792	1,792	2,560	2,560

容量指定	33M	34M	35M	36M
確保領域容量	32,670Kバイト	33,660Kバイト	34,650Kバイト	35,640Kバイト
アロケーション・サイズ	16Kバイト	16Kバイト	16Kバイト	16Kバイト
ディレクトリ数	2,560	2,560	2,560	3,072

容量指定	37M	38M	39M	40M
確保領域容量	36,630Kバイト	37,620Kバイト	38,610Kバイト	39,600Kバイト
アロケーション・サイズ	16Kバイト	16Kバイト	16Kバイト	16Kバイト
ディレクトリ数	3,072	3,072	3,072	3,072

注)ディレクトリ数はルート・ディレクトリに作れる最大ファイル数.

New Products

イメージ・ワークステーション
BC-2600シリーズ

日本ビクターからビデオのタイトル作成やグラフィック・デザイン，映像プレゼンテーションなど，映像と文字情報を高品位に合成処理するコンピュータ・システム「イメージ・ワークステーション」が発表されました.

システムの中心は16ビットのパーソナル・コンピュータと，各種ビジュアル機器とデータをやりとりするイメージ・プロセッサです．ここにはプリンタをはじめ，ビデオ・カメラ，ビデオ・デッキといった各種ビジュアル機器用のインターフェイスが完備されているので，システムを導入した場合に手持ちの機器との接続に困るようなことはありません.

このうち，ビデオ・デッキについては，MⅢ，S-VHSといった高画質VTRに対応しており，これらの機器を使うことによってコンピュータ・グラフィックの画面を鮮明に記録できます.

具体的には1/30秒で動画の取り込み，768×512ドット1670万色の処理ができます.

次に，実際にデータを編集するソフトウェアですが，これは絵の着色，切り張りなどを行なうペイントと，文字フォントをインポーズするフォント・ジェネレータが中心です.

いずれもタブレット上で色ペンを握るような感覚で，でき上がりの状況を見ながら作業が進められます．作業中はいつでも直前の画面に瞬時切り換えできるので，比較や訂正も容易です.

《価格》約¥5,000,000(予価，写真のシステム一式)

《問い合わせ先》日本ビクター㈱

〒100 東京都千代田区霞が関3-2-4

☎(03)580-2861





座談会

市販ハードディスクの選び方，使い方

パソコンのメモリ容量が増えるにつれて，外部記憶装置も640Kバイトから1Mバイトのフロッピー，20M，40Mバイトのハード・ディスクが主流になってきました．フロッピーと同じようにハード・ディスクも急激に値段が下がっています．

そこで，今月はMS-DOS上でハード・ディスクを使ううえでの注意すべき点や疑問点などについて話し合ってみました．

読者諸氏がハード・ディスクを購入したり使ったりするときの参考になれば幸いです．

〔出席者〕

I：ハードウェア技術者
K：コンピュータ・ジャーナリスト
S：ハードウェア技術者
H：ソフトウェア技術者
X：I/O編集部その1
Y：I/O編集部その2

カートリッジ式が便利

X：ハード・ディスクは本当に必要なのか．
K：ないと不便だ．
H：一度使うともう駄目(笑)．カセットからフロッピーくらいの速度差がある．
I：コンパイラなどを使うと圧倒的に速い．
K：フロッピーにロータス1-2-3全部入れられる？
I：入れた！
K：圧縮かけたでしょう．
X：圧縮かけたら使えないじゃないですか．
I：そういうときは専用ローダを作ればいい．
S：とにかくカセットからフロッピーへ移ったとき以上の差があると思う．
I：だけどメディア変換できないという不満はある．
X：最近はドライブを差し替えられるのがある．
K：カートリッジ型ハード・ディスクとかいうものか．しかし，メディアの変換は必要あるのか．
I：人によっては必要なのかもしれない．
K：それは使う環境の問題ではないか．
H：ひとつの機械を複数の人で使うことがある．「おれはきれいに分けているんだけども，あいつが入ってきたらぐちゃぐちゃになった」とか(笑)．
S：会社ではそういった複数で使う関係でカートリッジ式ハード・ディスクがけっこう使われているようだ．
I：ストリーマに互換性がないのでドライブ交換タイプを使っているという場合も確かにある．

メーカー品がおすすめ

X：ハード・ディスクを買おうと思って，お金持って秋葉原に行っても，普通はバラでは買わない，きちんとケースに入っている製品を買う．
I：普通はそうだ．
X：かなりの種類が出ているから迷ってしまうと思うのだが．
K：値段が気になる．
一太郎やロータスをハード・ディスクでギンギンに使おうという人は何を揃えればいいのか．
I：まずホスト・アダプタ．要するにSCSIのバスからドライブを動かすためのインターフェイスみたいなもの．
K：SCSIとSASIで違う．アテンション信号がきていない．
I：SCSIだとアテンションがつく．
X：同じではないんだ．
K：SASIに対してSCSIは上位互換性がある．
X：98で使っているのは何か．
K：SASIだ．NECではH/Aバスといってるから余計混乱する．
I：ホスト・アダプタを略したのかな．
X：しかし，一般にケースに入った完成品を買う場合はそのへんは考えなくていい．
H：キャラベルデータなどはインターフェイスを入れて売っている．
K：いまはどこでもドライブ買うと入っている．

安くなったハード・ディスク

X：いま売られているハード・ディスクは20Mが一番多いみたいだ．
I：そうだね．中心は20Mみたいだ．
S：古いやつは最近安い．
X：ドライブ・メーカーにはどんなところがあるのか．

SCSI (Small Computer System InterFace) スカジー

米国シュガート・アソシエーツ社の小形コンピュータとその周辺装置を結ぶインターフェイスSASI (Shugart Associates System Interface) をANSI (米国規格協会) X3.131-1986で規格化し，呼び換えたもの．

8ビット並列信号を扱い，データ伝送速度は10Mビット/秒で，7個までの同時に制御するマルチタスクができる．

コマンドは標準コマンド (CCS;Common Command Set)，拡張コマンド，オプション・コマンド，メーカー固有コマンドがある．

ハード・ディスク装置や光ディスク装置のレーザービーム・プリンタなどの高速処理する周辺機器の接続に使われる．

(田窪昭夫著：情報・通信辞典，工学社)

▶8月14日，迎夢快人さん，奈緒由希子ちゃんらに連れられて名古屋のコミケに行ってきました．はっきり言ってI/Oでは場ちがいな話題ですが，PiOがない以上みなさんガマンしてください．いやー，コミケのノリというのは，20歳の青年にとってついて行けないものがありますが，旧PiO読者がいっぱいいて楽しかったです．しかし，帰りの車の中で思ったんですが，PiO読者の横のつながりっていうのはちょっと異常なんじゃないかと思うほどですね．雑誌はもう1年も前に亡くなっているのに (PiO SPECIALはありますが) いまだにひきずっているん

H：NECだろう．
K：ユニットそのもののことだろう．いま出回っているのはほとんどNEC．
X：ユニットだけを新品で「これいくら」と売っているのか．
K：売っている．
S：新品で8万から9万円くらいだ．
X：個人で買えるのか．
K：買える．
H：箱が大きい．薄型20Mとかいっても異様にでかい．
K：40Mだと持って帰れない．電車の中で恥ずかしい(笑)．
S：Kさんのところには置いてあるでしょう．2台くらい入っているのかと思っていた．
H：箱に入っているから安全．むき出しになって売られている中古品は，どんな扱い受けたかわからない．
X：投げて渡されるとか(笑)．
I：それは極端だが．
K：実際，ハード・ディスクといってもそう壊れない．
H：本体は壊れなくても基盤が欠けるとか…．
X：外から見ただけでは中古かどうかわからない．
K：コネクタ見れば一発．金メッキに線が入っているからわかる．
X：最近はフロッピーと入れ換えるドライブがあるね．
H：シーゲートの，コントローラがドライブに入っているドライブ．
X：そうそう，テックパーツから出ているね．
S：20Mで69,800円．
K：40Mで109,800円だったね．
S：確かフィリピンで作っているとかいっていた．
I：だから安いとか．
S：クリーン・ルームなんて，どこでもそんなに変わらない．
X：もう実際に秋葉原で売られている．
S：売っている．
H：あれは2台目のドライブを増設するときはどうなるんだろう．
X：ドライブの中にコントローラが入っているからね．
K：だいじょうぶ．殺せるから．
S：まるでROMをセレクトするように．
X：しかし最近のハード・ディスクの低価格化はすごい．

NEC製は40Mまで

X：MS-DOSはなぜ40Mまでしか使えないのか．
K：違う．あれはMS-DOSができないのではなくて，NECのインターフェイスが対応していないだけだ．
I：それがネックになっている．
K：あとIO.SYSの中で対応していない．もっと正確にいうなら，インターフェイスPC-9801-27に乗っているROMが対応していない．
X：40M以上使いたい人はROMを書き直すのか．日商エレクトロニクスの製品は64M以上使えるが．
K：あれはデバイス・ドライバに専用のものを作っているから．
S：ああいうのはインターフェイスも作っているのではないか．
H：いま5インチでは384Mバイトが最大かな．
K：500M，900Mというのがある．
I：MS-DOSでは現在12ビット・FATだが，16ビットにすれば使える．
H：不良セクタの代替トラック指定というのをやってないという話がある．
X：あれは本当のところどうなのか．
K：処理しているのなんかない．
H：日立のドライブは代替トラック指定をやっていると聞いたことがある．
X：エラーのあるセクタはどの段階で見つかるか．
H：フォーマットの段階で見つかる．そこで代替トラック

V-3120, V-2120

20Mバイト3.5インチ・コントローラ内蔵ユニット．PC-9800シリーズ用インターフェイス・ボードとケーブルが付属している．ラップトップ・コンピュータの持ち運びに合わせ，ユニットに取っ手を付けている．同様なデザインの3.5インチ・カセットストリーマがある．平均アクセス・タイムは40ms．持ち運びを考え，耐衝撃性がアップされている．

《価格》
V-3120（JACK）　…20Mバイト・ユニット¥195,000
V-2120（BETTY）　3.5インチ・ハーフサイズ磁気テープ装置¥195,000

《問い合わせ先》㈱ヴィ・エス・ティ
〒101 東京都千代田区外神田5-2-5セントラルコアビル
☎(03)836-2541

V-3120



V-2120



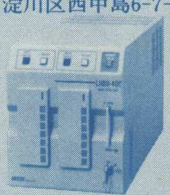
LHDU-40CX

最大80Mバイト（40Mカートリッジを2台使用時）まで扱えるカートリッジ型ドライブ．20Mまたは40Mバイトのカートリッジを差し替えることで，フロッピーと同様な感覚で使える．また，ユニット背面には4台のコンピュータで使うためのコネクタが用意されている．バックアップのための機能も充実し，カートリッジに代替トラックを設けてある．

平均アクセスタイムは40Mカートリッジ40ms，20Mカートリッジ85ms．

《価格》
LHDU-40CX　……カートリッジなしのユニット本体¥220,000（インターフェイスケーブル付属）
LHDC-40C　……40Mバイト・カートリッジ¥248,000
LHDC-20C　……20Mバイト・カートリッジ¥168,000

《問い合わせ先》㈱ランドコンピュータ
〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3第6新大阪ビル
☎(06)304-8424





ですから，これから先，どれだけ続くんだか，真剣に考えてしまいました．誰かが結婚したら，妙ななまえ（ペンネーム）の奴らからたくさん祝電が届いたりとか，「PiO同窓会」とかいって集まったら子連れで来る奴がいたりとか…．絶対マトモじゃないわ．考えるだけで恥ずかしい．…まあ，そういったわけで，快人さんによると来年は北海道集会だそうなんで，みなさん，お金とヒマを作っといてください．P.S.ウワサのエンドレス・ナイト観ました．爆笑でした．関東でもぜひ放送してほしいわ．
（ポッポエスエル）

の登録をするのだが，実際やってなくて，そのぶん容量が減っていく．

コントローラの性能も問題

X：カタログを見るとアクセスタイムが40msとか28msとか書いてあるね．秋葉原に行って店の人に聞くと，「こっちのほうが速いですよお客さん」といわれる．しかし，28msは高い．
K：28msは速いが，MS-DOSで使っているぶんには80msで充分だ．
X：そんなに違いはないということか．
K：シングルタスクだったら充分．PC-UXなどを使っているとかなり違うが．
X：40msとか28msとかいうのは正確にはなんなのか．
K：ヘッドシークの平均時間だ．
X：ヘッドが動いてデータを送り出す時間のことか．
S：そうではなくて，ヘッドが目的のトラックまで移動するのにかかる平均時間のことだ．
Y：それはフロッピーのときにもあった．
X：ほかにドライブのシークタイムのことはカタログに書いてあるが，コントローラのことは何も書かれていない．
K：書いていないね．
X：コントローラの性能はどうやって調べるのか．
I：実際に動かすしかないのではないか．
H：3.5インチのドライブの方が同じ値段だと遅い．
K：シークタイムを速くするにはオーバーシュートをかけなくてはならない．瞬間的に動くからヘッドの行き過ぎとか戻り過ぎとか．
H：サーボ方式とかあったからね．一度読んで本当に目的の位置にきているかを調べる．
X：そういったドライブとかコントローラに何を使っているかはメーカーのカタログには書いていない．容量とシークタイムだけで．
S：最大シークタイムは80msのドライブだと215msになってしまう．
H：秋葉原だと店の人が，これ売れていますよって売っている店が多い．「これは安定してますよ．電源が重いけど」とかいって．

中古品は…

X：中古を買ったらすごく熱くなってグリグリすごい音がするドライブがあった．だけどエラーとかまるで出ない．
Y：それはバラで買ったのか．
X：もちろん．箱入りの完成品買ってそういう音がしたときにドライブが悪いのかどうかがわからないと思う．
K：返せばいい．
S：ハード・ディスクは工場出荷されてからの保証期間が短いからけっこう取られる．
X：新品を買ったのに悪かった場合，泣くに泣けない．
K：製品として買ったのだったら大丈夫だ．部品としてだからだめなんだ．
X：やはり信頼性が欲しいのならきちんとした店で製品を買った方がいい．
K：そうだ．
S：ハード・ディスクが高いのはそういった検査やメンテがあるからだ．逆に，メンテでそれだけとらないとあわないということだ．
H：新品を買って使っているうちにエラーセクタが増えてきてだんだん減ってくる．消耗品だから．
K：だからハード・ディスクは中古品は買わない方がいい．
X：買ってきて正常に動作しているかのチェックはどうすればいいのか．
K：MS-DOSでフォーマットして領域確保して，**CHKDSK**かける．

DAX H1,DAX H2

20Mバイト3.5インチ，コントローラ内蔵ユニット(H1)．1台目には写真一番下のH1，増設用にはその上のH2を接続する．コントローラには緑電子オリジナルを使用．3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブと同サイズでコンパクトにまとまっている．平均アクセスタイムは65ms．インターフェイス・ケーブルが付属．

《価格》

DAX H1 ……20Mバイト・ユニット　¥149,000
DAX H2 ……20Mバイト増設ユニット　¥139,000

《問い合わせ先》緑電子㈱
〒227 神奈川県横浜市緑区たちばな台2-2
☎(045)961-7511



TH-20K, TH-40K

コントローラを内蔵した20M，40Mバイト，ドライブ．写真のようにフロッピーと差し換え，電源を本体から供給できる．PC-9801V/XA/XLシリーズの場合は本体の電源を使えるがF/Mシリーズの場合は外部電源が必要．コントローラ内蔵のため低価格になった．ドライブはシュガート製で，平均アクセスタイムは20Mバイトで65ms，40Mバイトが40ms．インターフェイス・ケーブル，電源中継ケーブルが付属．

《価格》

TH-20K(ST-225N) ‥‥20Mバイト・ドライブ　¥69,800
TH-40K(ST-251N) ‥‥40Mバイト・ドライブ　¥109,800

《問い合わせ先》㈱テックパーツ
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6
☎(03)253-6697



▶私は現在浪人中なのでプログラムを作って投稿するわけにはいかないのでI/Oプラザに顔を出すことにします．私は最近マイナー（と言っては失礼かもしれない）なパソコンが欲しいと思っています．例えばS1，PC-8001mkIISR…．なぜかというとソフトのいっぱいそろったメジャーなパソコンでプログラムを作って発表しても，私のようなド素人のプログラムなど誰も喜んでくれないのではと思うからです．その点マイナー（たびたび失礼！）なパソコンだと，そのユーザーに喜んでもらえるので（あまりひどいプログラムではだめだが）プログラミング

フロッピーと違うところ

H：ハード・ディスクを買って初代のPC-9801Fにつけたが，フォーマットしようとしたらメモリ容量が足りなくて「メモリが足りません」と出た．あと，ハード・ディスクにファイルを入れたが読み出せないという．
X：悲しい！
K：一番悲しいのがフォーマットして領域確保して，次に「システムを転送しますか？」と聞かれて思わずNを押してしまった人．
S：さらに気づかずにデータをギッチリ入れてしまった人．マズイ！と思って**SYS　A**：とやったが入らない．
I：ハード・ディスクって初めて使う人はフォーマットして，すぐリセットしてしまう，当然，ハネられる．
X：領域確保とかわからないから．
K：フロッピーの場合，F-BASICなどはフォーマットしてから**DISKINI**とやる．ハード・ディスクも同じだ．
H：2HDのインターフェイスのコネクタにハード・ディスクをつないでしまったとか．
X：ハード・ディスクのインターフェイス・カードはどのスロットに差してもいいのだろうか．
K：どこでも大丈夫だ．
X：RAMを差してあってもあいてるとこに差せばいい．
H：昨日は動いたのに今日は動かないとか．他の人が使ったんでスイッチが違っているとか．立ち上げの順序がある．どうしてROM　BASICしか立ち上がらないんだろうなど．

ハード・ディスクを長持ちさせる方法

X：ハード・ディスクの冷却の問題だが．
S：バラで買ってきた人はファンをつけなかったりする．
H：ハード・ディスクは密閉してある．だからモーターなどの冷却は回りのダイキャスト・カバーを冷やしてモーターを冷やす．
S：だいたいは買ってきてケースに入れる．ところがフロッピーケースをみんな使うからファンの穴がないんだ．
I：全部裸，ファンを隣に並べて．
X：うちもそうだが，西日が当たって使わなくても熱くなる．
K：生活が出ている．うちは半年冷房入ったままだから．
Y：貧乏人はスダレでもかけておきなさい．（笑）
H：あとはほこりの問題．
K：ファンの中，ケースの中にたまる．布団や絨毯の綿とかで真っ黒．
X：VAXのディスク・パックなんかもむき出しだ．
H：だから死んでいく．大学とかでも窓のほうから順に死んでいく．機械は立派だが建物がぼろで窓の木枠からほこりが入ってしまう．
X：ドライブの置き方も問題だ．
S：金属面を下にしておかなければだいじょうぶ．
H：ステッピング・モーターを上にした方がいい．

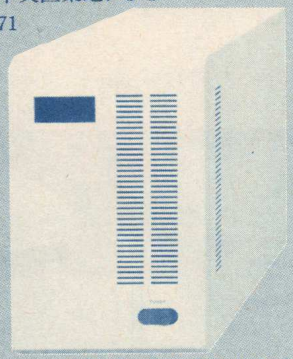
バックアップはどうしよう

K：UNIXに**TAR**というコマンドがある．MS-DOSにあいったものがあればいい．
X：どういうコマンドか．
K：ファイルの構造を保ったままひっこ抜いてくれる．
X：MS-DOSにも**BACKUP**がある．
K：あれは**TAR**に近い．ファイルの頭に階層の情報をつけるから元どうりになるんだ．
S：バックアップに20Mで何枚くらい使うのか．
K：1Mのフロッピー10枚あれば終わる．
H：ハード・ディスクの方がフロッピーより信頼性が高い．
X：みんなバックアップとっていないの．

N9064H-PC, N9128H-PC

66.7Mから最大400Mバイトまで拡張できる大容量ユニット．MS-DOS上のデバイス・ドライバを独自に開発し，40Mバイトを超える容量を実現した．インターフェイス・ボードはPC-9801-27がそのまま使え，平均アクセスタイムは40ms．ユーティリティ・ソフトウェア，インターフェイス・ケーブルが付属．

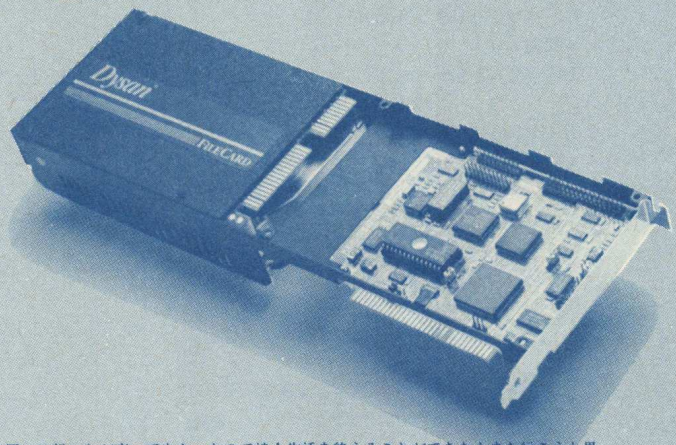
《価格》
N9064H-PC ……66.7Mバイト・ユニット　¥470,000
N9128H-PC ……133.4Mバイト・ユニット　¥877,000
《問い合わせ先》㈱日商エレクトロニクス
〒104 東京都中央区築地7-3-1
☎(03)544-8471



File Cards

IBM-PC上のスロットに差すだけで使える3.5インチカード型ユニット．電源に余裕のあるIBM-PCだからこそできる方式．容量は1枚で10M，20M，30Mバイトがあり，カードの半分をユニットが，もう半分をコントローラが占めている．残念ながら日本での発売はしていないが，こういった面白いカードもある．写真のカードはDysanのFile Cards.

《協力》㈱日本ザイデックス





の楽しさが倍増します．私は去年，秋葉原へSIの中古を買いに行ったが売ってなかったので浪人生活を終えることができたらまた行こうと思います．P.S. HATTYを買ってくださった方，どうもありがとうございました．次作はいつできることやら…．

（浪人中のクセに全然勉強してない瀬々博裕）
（Ch）

▷でも，HATTYは，おもしろいゲームです．

K：アーカイバー使って圧縮してとっている．
I：うちもフロッピーを使っている．
K：だからよけい階層構造が大事になってくる．
Y：なんでもかんでもフロッピーからハードディスクに入れていたらだめだ．
S：ハード・ディスクで階層構造使わないとファイルがずらずらでてくる．
X：Hさんのハード・ディスクはすごかった．
H：あれはMS-DOS Ver1.25だから．いきなりディレクトリをとったら900以上ファイルがでてきたね．
X：滝のように流れていた．(笑)
H：階層を持っていなかったから，BASICやPascalのソースリストがドドーと出てきた．
K：とにかくバックアップは絶対必要．
I：みんな階層をきちんと作っていない．
K：|データの大切さの理解が問題だ．
K：うちなんか2重3重とバックアップとってある．

ストリーマはバックアップ用です

H：コントローラが違うとハード・ディスク読めないね．
S：フォーマット自体が違ってしまうからね．
H：バックアップをとろうとしてハード・ディスクつなぎかえても動かない．
S：同じメーカーでもバージョンが違うとだめだ．
X：コントローラのどの部分が違うのか．
I：SASI上のCDBが違う．で，ANSIで統一しようとしたけども統一になってないし，けっきょく妥協の産物．
K：あくまでも準拠というやつだ．
I：こうしろというわけではないから．
K：枠があって，この枠内ならどうふらつこうが，いっこうにかまわないということだ．
X：たとえば，自分が使っているハード・ディスクのコントローラが日本テクサのTDC-384ものので友達が速いドライブを持っていたので使わせてもらったらこれが日本電気のDTC-510Bだとすると．
I：それができれば平和なのだが．
K：ところができない．
H：そこで気になるのがストリーマだ．
I：あれも問題大あり．
S：やっぱり．
I：いま泣いてる．
S：あれはSASIではないんですか．
K：また話が飛んでいく．
H：これも重要な話なんだから．
I：スペックがいろいろある．いまSCSIでやれという話がでている．去年SCSIの1986がフィックスしたね．その中でQICとDCASというテープとカセットの団体がある．これがくせ者で，一応，標準化委員会というのを作ったのはいいが，できあがったものを見ると，「うちこういうスペックにしました」「じゃあ登録してください」とこれなんだ．だからいまクイックのスペック百いくつとかいうのがある．
H：企画番号の後ろにサフィックスがずらりと付くわけだ．
I：同じメーカーで新しいユニットを出すとそのクイックのナンバーが変わってくるんだから．
S：じゃあ，だめだね．
I：そこでなんとかSCSIに寄せようという話をしているんだ．だけど，SCSIの中でもこれは持ってくれとか，これはなくてもいいとかいうコマンドがあって，これでまたやられてしまう．
H：一番いいのが，こっちのシステムから全部吸い上げてあっちに移してとかできればいいのだが．
I：ストリーマは本来そういう目的ではないから．
K：だから共通メディアのフロッピーに落とすしかない．
I：ストリーマは交換媒体ではないということだ．

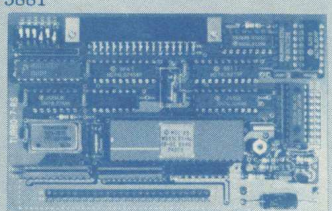
TURBO-7-RS

ハード・ディスクといえば16ビット・パソコンばかりに対応されているが，8ビット・パソコン，特にOS9のユーザーにはぜひとも欲しい周辺機器だ．ハード・ディスクを接続するためにはSCSIインターフェイスが必要だがこのSCSIとリアルタイム・クロックを1枚の基板に収めたのがTURBO-7-RS．FM-7ユーザーのためにスロットの有効利用を考えてコンパクトにまとまっている．また，デバイスディスクリプタのソース・プログラムが含まれ，各ハード・ディスクに対応できる．

《価格》

TURBO-7-RS（SCSIインターフェイス＋バックアップ付きリアルタイム・クロック） ¥48,000
TURBO-7-S（SCSIインターフェイスのみ） ¥45,000

《問い合わせ先》ソフトマート㈱
〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6第1谷ビル
☎(03)256-5881



ITH-540HS, ITH-320S

40Mバイト，コントローラ内蔵ユニット．20M＋20Mの分割モードが設定できる平均アクセスタイム28msの高速タイプ．電源を切ったとき，ヘッドが自動的にシッピング・ゾーンに戻る機能を持つ．コントローラにはTDC-384，ドライブにはシーゲート製ST-251の高速バージョンが使われている．インターフェイス・カードとケーブルが付属．

《価格》

ITH-540HS ……40Mバイト・ユニット ¥258,000
ITH-320S ……20Mバイト・ユニット ¥158,000

《問い合わせ先》㈱アイテック
〒247 千葉県船橋市前原西2-33-10
☎(0474)77-7564





I/Oプラザ

▶ PiOを読んでいたI/O読者の方，私がわかりますか．マイナーな風吹子です．私はPiOからI/Oにうつるときに"かぜふっこ"を漢字に改め"風吹子"としたのですがみなさん気付いてましたか？
P.S.私もゲームは好きです．しかし，好みがうるさくて近ごろは私の楽しむゲームがないのです．くすん．タロイモさん，いっしょにビデオゲームを盛り上げましょう．
(風吹子)

X：となるとFMRに入っているデータをストリーマを使って98に持っていくということは．
I：それ専用に同じコントローラを使ったシステムを2セット持たないと無理だと思う．
X：ということは，キャラベルからでているドライブごと交換するといったものなら大丈夫なんだ．ヴィ・エス・ティからでてる取っ手がついているハード・ディスクは．
S：あるね．だけど，インターフェイスとコントローラが入っていると思う．
I：だから，PC-9801にインターフェイスをつけたのがあっちこっちにあればいいわけだ．自分のフロッピーを持ち歩くのと変わらなくなる．
I：SCSIのところで切れば多少楽になる．
X：ストリーマというのはデータの互換性を保った運搬用のメディアではなくて，ひとつの装置のバックアップとして使うものなんだね．

キャッシュで高速アクセス

X：ハード・ディスクを見かけ上速くするためにキャッシュというのがあるね．デバイス・ドライバとして登録するもので，それとコントローラの中にキャッシュが入っているのも大型ではある．あれはいったい何をしているのか．
I：極端なのがあって全部RAMというもの．
X：どういうこと．
I：バックアップつきのメモリ・ディスク．
K：半導体の場合サンプルの約1.7倍くらいから始まってどんどん安くなる．ところが最後のところで半導体摩擦があってひょいっと上がる．
X：だから，キャッシュの話．このコントローラを使うと遅いドライブ使ってもすごく速くなるらしい．
K：極端な話，MS-DOSのBUFFERSと同じだ．簡単にいうと，書くときにはバッファとメディアの両方に書く．で，読むときにまずバッファを参照するわけ，バッファに見つかったらそこから持ってくる．そのため辞書などを使うときに速い．
H：要は，使う頻度の高いやつほど速くなるわけだ．
I：しかし，いまは通常のRAMディスクを利用しているから，あまりキャッシュで使う領域を大きくとると，メモリが遅いのでかえって遅くなってしまう．
X：探すのに時間がかかってしまう．
H：MSXのRAMディスクみたいに．
X：どういうことか．
H：MSXの低解像でVRAMをRAMディスクに使ってみたが，データはレジスタ渡しでCPUが直接VRAMを管理していないのでフロッピーより遅かった．
Y：シークしてたのではないか．
X：I・Oデータの DC-10H とかのキャッシュを使っている人はキャッシュのことを意識しなくてもいいのか．
K：まったく意識する必要ない．一太郎などの辞書をアクセスするものとかだんだん速くなります．
X：コントローラに入っているキャッシュとDC-10Hのようなソフトでやるキャッシュとはどこが違うのか．
K：コントローラに入っているキャッシュは，ほんとになにも気にすることがない．ドライバの登録も必要ない．
S：ハード・ディスクというのはインテリジェントなんだ．CPUやROMを持った．
H：デバイス・ドライバがCPUタイムをくうかどうかが問題だ．基本的な違いは，キャッシュといってもCPUが一生懸命管理しているキャッシュと，まったく何もなくてもいいものと．
K：しかし，あまりにもキャッシュを多くとると，今度はその中全部を探すから，アクセスが遅くなる．
X：書く場合は2度書くことになるわけだ．
K：正確にはキャッシュに割り当てたRAMに書いて，そ

FileMaster98

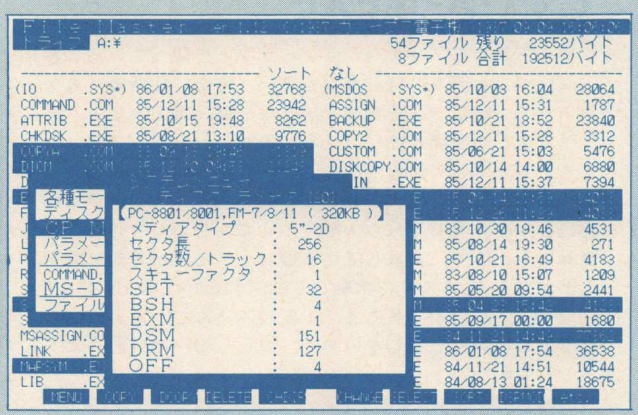
CP/M，N_{88}-BASIC，MS-DOSなどのファイル・フォーマットの違うディスク間でのコンバートやデリート，タイプができる「ビジュアル・ファイル・ハンドラ」．

フロッピー，ハードディスク，RAMディスクなどにあるファイルを，日付けの新しいものだけを転送したり，N_{88}-BASICフォーマットのファイルをMS-DOSフォーマットのディスクへ転送するなど「究極のファイル・コンバータ」の名に恥じない機能を持っている．CP/Mフォーマットのディスクは各社まちまちのフォーマットが採用されているが，あらかじめ登録されているフォーマット以外のディスクにもパラメータの設定で読み書きができる．

SPARK（PLUSシリーズサポート・ソフト）動作中は，MSX-DOSとCP/MのCOMファイル，CMD，SUBファイルが実行できる．

《価格》 File Master98　　¥24,000

《問い合わせ先》 カノープス電子㈱
〒658 兵庫県神戸市東灘区西岡本1-4-30カノープスビル
☎(078)411-5292







れをドライブに転送する.
X：ということは，書くときには遅くなることはあっても速くなることはないわけだ.
X：辞書などガンガン読むソフトを使うぶんには，より高速になるということだ.
K：特に速くなるのは学習しない辞書.
X：コントローラにキャッシュが乗っているぶんには良い面だけなのか.
H：いや，書いたことを確認するため若干遅くなる．とはいっても，ソフトでやるキャッシュよりは全然速い.
Y：コントローラにCPUが入っているためといったほうがいい.
K：デュプレックスで動いていると考えればいい.

便利なソフト

X：デスクキットといった便利ソフトがある.
I：電卓とか使えるサイドキックみたいなもの.
H：とっても主記憶減ってしまうやつ.
I：ああいったソフトはわりと需要あるようだ.
H：「電卓はどこだろう」とかいって，探さなくてすむし.
I：住所と電話登録しておいて直接ダイアルしてくれる.
X：主記憶を増やしたければ必要のない機能を削ればいい.
H：1つの機能を実現するためのプログラムが大きい．だけど文章書きながら計算したり，メモ取ったりする人にとってはありがたい.
I：MS-WINDOWSは同じことできるね．ハード・ディスクがないと使いものにならないが.
K：一太郎などにも計算機能などはついてるね.
H：印刷工房などもハード・ディスクがあると楽だ.
K：一太郎とか花子，ロータスになるとハード・ディスクがないと重いから.
S：あとはデータベース関係.
K：昔ワープロといっても8ビットの64Kで動いていた．なぜ640Kでも足りないのか．メモリ・サイズが10倍になったらプログラムの大きさも10倍になった.
K：ノストラダムスとかああいったガーベッジ・コレクト的なものも便利だ.
H：ハード・ディスク間の転送したときに確認しないでファイル消してしまって真っ青．エコロジー使った．1本や2本だったらSYMDEBでやるけれど数が多くなると面倒だ.
Y：バカチョン式だから楽だね.

ハード・ディスクに「国土利用計画」を

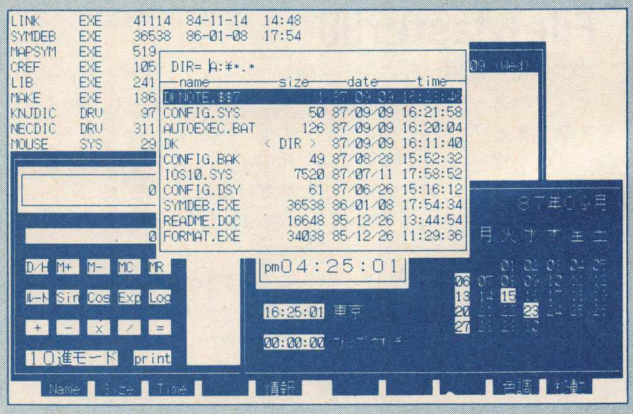
X：個人で使っている人で本当に40Mも必要なのか.
K：いるいる.
I：でも，ハード・ディスクの中はゴミだらけになっている.
K：それはMさんのハード・ディスクだろう.
I：あの人の場合はゴミでなくて汚物.
Y：ディレクトリの構造が腐ってる.
I：使う人の根性の問題だ.
K：それは，ハード・ディスクから離れてしまう．環境整備という概念.
X：フロッピーだとそんなに汚くならないと思うが.
K：なる.
K：要はハード・ディスクの環境整備の問題.
H：フロッピーの場合は表に張ったラベルで山積みされている中からも探せる．それに，きちんと整理しているひとは，フロッピーでもやっている．整理しない人はどこにあったかわからなくてドライブに入れてから，「あったこれだ」というぐあいだ．だから，ハード・ディスクでも同じことになっている．逆にフロッピーでもきちんと整理していた人はやっぱりきちんと整理してある.

ですく・きっとEXE

さまざまなアプリケーション・ソフトを使っているときに，いつでも簡単に時計カレンダー，電卓，住所録，スケジュール，通信，メモ帳，ファイル一覧，画面コピー，クリップなどの機能を呼び出せるメモリ・レジデント型の「ディスクトップ・アクセサリ」.

呼び出すときには CTRL ＋ 0 を押すだけで，マウス対応にも．もちろんこれらの機能のうち，必要なものだけを登録でき，すでに常駐している機能をメモリから切り離すことができる．メモリに常駐して動作するため，RAMを640K実装することが望ましく，1度読み込んでしまえばプログラムの再ロードをしないので，フロッピーだけのシステムでも問題ない.

《価格》ですく・きっとEXE　¥28,000
《対応機種》
PC-9801/E/F/M/U/VM/VX/XL
《問い合わせ先》まつもと
〒242 神奈川県大和市大和東1-4-4
☎(0462) 61-0070





▶9月号町田マップのしゅっ教の神さんへ．残念ながら大正堂ではパソコンを扱かっていません．1年ちょっと前までは置いてありましたが，今では町田の大正堂は家具専門店となっています．他の大正堂に電気売り場が引っこしたと聞いて早速行ってみましたが，パソコンはありませんでした（ワープロは少しあった）．それから緑屋はとっくの昔につぶれています．今ではPOPとかいうシャレたビルになっています.
P.S.町田もだんだんつまんなくなってきたなー．P.P.S.しゅっ教の神さん，近くに住んでるのですか？　僕は町田市民です．ほんでもって町

X：そのファイルを整理することが，ハード・ディスク環境の基本になるわけだ．
K：NECの「統合A環境」というのはまさにそれだ．容量が大きくなったけど，それを使う側がしっかりしないと何にもならない．
H：フロッピーの場合には，あまり気にしなくても，みんな使えていた．
I：ハード・ディスクを買ってもファイルの整理に悩むと思うね．
H：昔，フロッピーを管理するプログラムがあったね．
K：カセットやビデオの管理と同じ．ジャズがあってポピュラーがあって，その下に中島みゆきがあったりして．
X：ハード・ディスクにいままでフロッピーに入っていたものを喜んでドンドン入れていくと，**Format**が2つもあったり**COMMAND. COM**が3つもあったりする．
I：ちなみに，CP/M80のソフトとかもあるしね．カノープスのPLUS-80だとすぐ実行できる．
X：ハード・ディスクのファイル管理は使っている人の性格が出るようだ．
H：そのとおりだね．
X：ディレクトリの切り方をみればその人の性格がわかる．
K：どういう目的で使っているかもわかる．
Y：ハード・ディスクのファイルの管理はハードや市販ソフトだけではなく，使っている人自身に問題がある．一般のユーティリティは補助として使うわけだ．
K：人間性の問題．
Y：机の上が山になっている人はたぶんハード・ディスクの中も山だと思う．
X：上手に管理する秘訣は．
Y：どんなにいい掃除機があっても汚い部屋は汚いから．
K：MS-DOSのシステムはなんであんなに小さいファイルがたくさんあって，2枚に分かれているのか．
X：1枚に入らなかったためと，64Kを超えたからではないか．
K：西部開拓時代の何もない広大な土地で，いきなり「ここを開拓しろ」といわれたら，まず町を作ろうとする．となると病院や保安官とかいった共有の部分がある．ここは絶対にパス指定しなければならない．
H：そう．大陸横断鉄道引っ張って，区画を区切って家を建てていく．日本みたいにじわじわとなると…．
K：乱開発されると南阿佐ヶ谷みたいにタクシーが入ると出られないようになってしまう．
S：そう，東京みたいにぐちゃぐちゃ．だからあとになっても区画整理できないんです．
I：日本にも区切ってあるとこもある．京都や奈良，北海道．
H：あそこはきちんと都市計画があって都を移すときに大通りを作っている．
X：ということは，ハード・ディスクを買ったら，まず都市計画をたてる．
H：東京のようにしてはいけない！（笑）
K：まずOSのシステム部分にあたる公の政府機関，そういう部分の都市中枢国家をまず作るべきだ．
K：はっきりいって3日がかりだ．
I：このありさまで光ディスクが出たらどうなるのだろう．
H：アドベンチャーゲームになってしまう．
S：ここはどことかアイテムを拾えとか．
I：追記型の光ディスクなんか1回環境作りに失敗すると悲惨ですね．
K：正確には破壊書き込み式．
S：破壊書き込み式とかいったら売れないですよ．
H：地震起こしてきれいにフォーマットしないとだめだ．
I：複数の人間が1台のハード・ディスクを使うと悲惨だからね．他人のファイルを覗いて自分に同じものがあったら入れないとか，だけど悪い気がして中を見れないから．
X：ハードディスクを買ったら，まず国土利用計画を立てよう，というところで，そろそろ終わりにしようか．

エコロジー，ノストラダムス

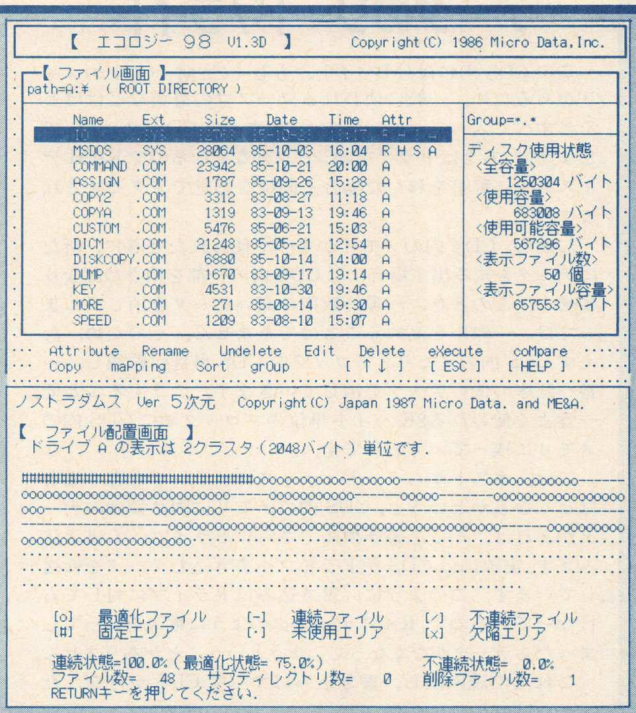
ハードディスクなどの大容量外部記憶装置を使うようになると，だれでも頭を悩ますのがファイルの管理だ．階層構造を持つMS-DOSでは，ディレクトリをまるごとコピーしたり，誤って消去したファイルの修復は特別なユーティリティと，それなりの知識がなければなかなか思ったような処理ができない．これらの処理をすべてメニューから操作できるのがこのエコロジー．

また，ノストラダムスは使えば使うほど遅くなるハードディスクを最も効率よくアクセスできるように，同一シリンダに連続してファイルを配置してくれるガーベッジコレクト的ソフト．

《価格》

エコロジー　¥28,000
ノストラダムス　¥28,000

《㈱問い合わせ先》㈱マイクロデータ
〒160 東京都新宿区高田馬場1-17-8
☎(03)232-9801



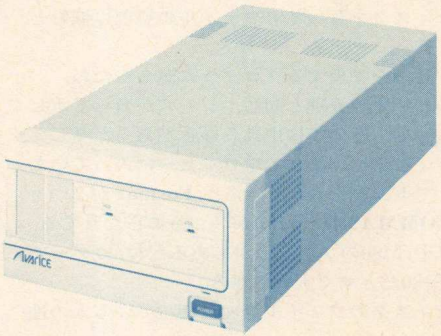
生揚げ4枚

田駅周辺に住んでます．毎月18日に久美堂本店でI/Oを1ページ，1ページめくって，載っていないか確かめている少年がいたらそれは私です．
（毎月18日に久美堂に出現する少年，あっ，もちろんその後でI/O買ってますヨ！——南野陽子の好きな魔道戦士）

Big New Products

キャッシュ・メモリ内蔵 ハードディスク・ドライブ

キャッシュ・メモリ内蔵ハード・ディスクがキャラベルデータから発売されます．現在のキャッシュ・メモリを内蔵しないドライブは，アクセス・タイムが直接そのハードディスクの性能となっていて，データの読み出しを速くするためにはMS-DOS上のデバイス・ドライバにより増設RAMボードをキャッシュ・メモリに割り当てていました．このキャッシュ・メモリ内蔵ドライブでは，ユーザーはキャッシュを一切意識せずにデータの読み出しが高速化されます．



キャッシュ・ディスク・システムCDS

今回発売されるこのハードディスク・システムには，ドライブのシーク速度の動作回数を減らすためにキャッシュディスク・システム(CDS)が組み込まれています(図1)．

ホスト・コンピュータからデータを読み出す場合，CDSを通して，ハードディスク・ドライブに渡されます．このとき，読み出されたデータは途中のCDSの中に8Kバイト単位で保存され，次にもう一度この保存されたデータと同じデータをドライブから読み出そうとした場合は，ドライブへのアクセスはせずに，直接このCDSがホストへデータを送り出します．

このため，うまくCDS内にあるデータと読み出そうとするデータが一致した場合にはドライブのシーク時間が短縮され，ホストとCDSの間で1.2Mバイト/sの速度だけで転送されます．

データのリード/ライト

このCDS内には1Mバイト，もしくは2Mバイトのメモリがあるため，一般に使われるワープロの辞書などはほとんどすべて入ってしまいます．一度すべてCDS内に入ってしまえば，あとはドライブのシークがなくなるのでRAMディスク上に辞書を移した場合と同様な感覚でアクセスされます．

しかし，CDS内のメモリがすべて使われたときに，新たにデータを読み出す場合にはCDS内の一部を消さねばなりません．このとき，一番一致率の高いデータを消してしまっては，一致率を高めることはできません．そのため，たえずCDS内のメモリ・ブロックをCDS自身が監視し，一番一致率の低いデータを消していきます．こうすることで，一番よく使われる8Kバイト単位のブロック順にCDS内のメモリに残っていくわけです．

では，ホストからハード・ディスクへデータを書く場合はどうなるかというと，CDS内のメモリに同じ領域のデータがあれば，そこを書き換え，さらにドライブへも書き込みます．実際にはCDSがドライブへ書き込むデータを転送しています．このように，書き込みはドライブに対しても行なっているので，RAMディスクのように電源を切ってしまったらデータがなくなってしまうということがありません．

これらの読み出し，書き込みはすべてCDSが行なうため，キャッシュ・メモリ内のデータを検索するときにRAMディスクをキャッシュ・メモリに割り当てる方式のように，CPUタイムを取られることがありません．

図1　CDSとホスト，ドライブ間のデータ転送速度

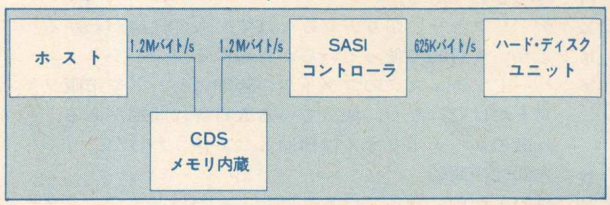


表1　仕　様

項目		アバリス20	アバリス40
総記憶容量	フォーマット無	25.40Mバイト	50.92Mバイト
	フォーマット時	20.15Mバイト	40.30Mバイト
セクター記憶容量		256バイト	
セクター数/トラック		33セクタ	
ディスク枚数		2	4
ヘッド数		4	8
シリンダー数		615シリンダ	
ハード・ディスクアクセス・タイム	平均	40 m sec	
	最小	8 m sec	
	最大	70 m sec	
データ転送速度	ホストーCDS間	1.2Mバイト/sec	
	CDS-SASI間	1.2Mバイト/sec	
	SASI-ST-506間	625Kバイト/sec	
CDSメモリ容量		1Mバイト	2Mバイト
消費電力		100VA・C　55W以下	
温度・湿度		5°—45°C　20%—80%	

大型計算機やミニコンでは従来から採用されている方法ですが，このキャッシュ・メモリ内蔵ハード・ディスクのように上位コンピュータの技術がどんどんマイコンに付加されていくことはユーザーにとって大変喜ばしいことだと思います．

《発売時期》12月上旬予定
《価格》未定
《問い合わせ先》㈱キャラベルデータシステム
〒107 東京都港区南青山5-16-3 メゾン青南601号
☎(03)498-5370

▶**9月号を開いた私の声は上ずった．**げぇっ，ハードの記事が赤色になってるう，こ，これは，ひょっとして印刷の色をまちがえたのか，それとも早川栄太さんの趣味なのかっ，はたまた工学社の経営状態が色に出たのかっ？　いつもなら暗黒の世界へ引きずり込まれそうになるハードの記事が，こんなにも明るく，美しく見えるなんて，う〜ん新鮮，新選組っ(ひえー)，と，とにかくカラーになって見やすくなったI/Oは¥480です．各有名書店でお求め下さいねっ．P.S.K子さん，ご引越しなされたそうですね．まずは，おめでとうございます．引越し祝いと

abc手順対応ターミナル
WizTalk

●プルダウン・メニューとマウスによる簡単操作

■富田　靖

机の上で電話が鳴った．
「ふぁい．富田です」（寝ぼけている）
「あ，もしもし．I/OのMですが」
「あ，どうもです」
「あのですねー．X68000でIOCSを使ったプログラムなんか，お願いできませんか」
「あー．いいですよ．じゃ，無手順ターミナルということで」
「あ，じゃあそれ，よろしくお願いしますね．×日までに，それじゃ，失礼します．（ガチャ）」
×日までには楽勝だ，と思いました．無手順ターミナルなら．

ハッカーの辞書ファイルには…

上のようなやりとりが実際にあったかどうかはともかくとして，「無手順ターミナル」がどこをどう間違ったのか，気がついたらabc手順通信機能を持ったターミナルになってしまっていたわけで，これはもうほとんど「東洋の神秘」と言われています．

締切日3日前にいきなり，
「うん，これは，できる！ abc対応にしよう！」
などと血迷った決意をしてしまい，気がついたらもはや後戻りできなかった，というありがちなパターン．

ハッカーの辞書ファイルには「計画性」という文字はありません．

とにもかくにも，なんとか完成を見ることができたので，今回こうして誌上でお目にかけられることは言うまでもありません．

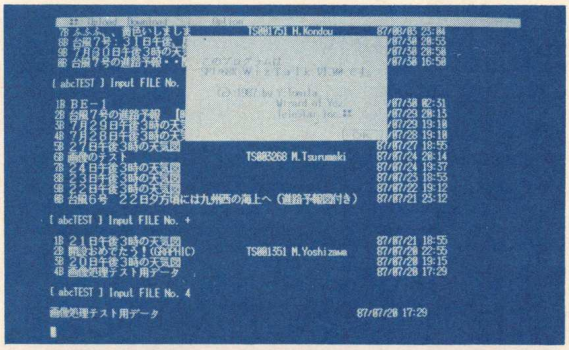
ターミナルの名前は〝Wiz Talk〟．〝SPT/68K〟という名字もいただきました．

プログラムの説明をします

予定枚数もオーバーしていることですし，さっそくですが，プログラムの説明をさせていただきます．

プログラムはすべて68000のアセンブラで記述されています．モジュールごとに分割してソースを書いたので，ファイルは全部で12本になっています．各ファイル（モジュール）について簡単に説明しておきますので，IOCSの使用例として参照するなり，改造するときに利用するなりしてください．

X68Kにはプルダウン・メニューが一番



● 〝macro.lib〟（リスト1）

各ファイルで使うマクロを定義するためのヘッダ・ファイルです．ファンクション・コールを呼び出すマクロ，IOCSを呼び出すマクロ，PUSH/POPマクロを定義しています．

● 〝WizTalk.s〟（リスト2）

メインとなるモジュールです．ここで行なっていることは，HuMan上で動作するための下準備と，あとは各モジュールのイニシャライズ，そしてメイン・ループで各モジュールについて分割されたタスクを管理しています．

● 〝screen.s〟（リスト3）

画面関係の下位サブルーチンの集合体です．ここでは画面制御用のIOCSを多用していますが，ラベルに〝bg〟という略称のついた物に関しては，諸々の理由からIOCSは使わずに直接VRAMを操作しています．

● 〝gaiji.s〟（リスト4）

WizTalk起動時に，表示に使う外字を定義するルーチンです．WizTalk終了時に，また元に戻すルーチンが含まれています．漢字フォントを得るIOCSと，外字定義のIOCSを使っています．

● 〝item.s〟（リスト5）

その他のサブルーチンが収められています．主に画面制御用の上位ルーチンです．

● 〝pdmenu.s〟（リスト6）

プルダウン・メニュー用のモジュールです．マウス関係のIOCSを使っています．

● 〝receive.s〟（リスト7）

して僕からはミクロネシアの方の島を一つ送らせていただきます．冬なんか，そっちの方で遊ぶのもいいんじゃないですか．

（大江戸八百八鳥の会）

RS-232Cからデータを受信し，それを無手順なら無手順，abcならabcでそれぞれの処理を行なうモジュールです．RS-232Cからの入力を行なうIOCSなどを使っています．

このモジュールと次の〝send.s〟は，2月号に掲載されたSPTの送受信ルーチンを全面的に参考にさせていただきました（これが名字〝SPT/68K〟の由来です）．

● 〝send.s〟（リスト8）

キーボードから入力したデータの送信や，アップロード関係の処理など，RS-232Cからデータを出力するモジュールです．RS-232Cへの出力などのIOCSを使っています．

● 〝misc.s〟（リスト9）

プルダウン・メニュー最初のTeleStarマークの仕事をするモジュールです．

● 〝up&down.s〟（リスト10）

プルダウン・メニューの〝Upload〟と〝Download〟の仕事をするモジュールです．ここはファイルの操作が多いので，IOCSよりはむしろファクション・コールを多用しています．

● 〝setup.s〟（リスト11）

プルダウン・メニューの〝Setup〟の仕事をするモジュールです．RS-232Cのパラメータの設定/参照のIOCSを使っています．

● 〝option.s〟（リスト12）

プルダウン・メニューの〝Option〟の仕事をするモジュールです．テキスト・パレット制御のIOCSを使っています．

WizTalkの作り方を説明します

全部のリストを入力したら，**リスト2**から，**リスト12**まで，1つずつ黙々とアセンブルします．たとえば，**リスト2**，〝**WizTalk.s**〟ならば，次のようにしてアセンブルします．

```
as WizTalk
```

こうして各ファイルのオブジェクト（〝.o〟という拡張子を持つファイル）ができたら，こんどはそれらをまとめてリンクします．

```
lk WizTalk screen gaiji item pdmenu
receive send misc up&down setup option
```

これだけ多いと，1つ1つをアセンブルする手間はともかく，リンクが大変です．バッチ・ファイルにしておくと結構，手間が省けます．

WizTalkの使い方

マニュアルレスを目指しました．すべての操作（キーボードからの文字の入力は除きます）はマウスで，プルダウン・メニューの中から選択するだけです．

念のためにプルダウン・メニューの操作方法を説明しておきます．

画面上部に表示されているプルダウン・メニューバーの中の選択したい機能群の文字の部分をマウスでポイントし，左ボタンをクリックするとサブメニューが現われます．サブメニューの中の必要な機能の部分まで左ボタンを押したままマウスを移動させ，その上で左ボタンを離します．すると，機能の名前が一瞬点滅し，サブメニューは消え，機能が動作します．

WizTalkはマウスの右ボタンは使いません．

今後の課題です

本来であれば，キーボード操作によっても機能が選択できなければならないのですが，今回はマウス操作だけになってしまいました．ファクション・キーやオプション・キーを活用してキーボードからも操作できるようにする必要があります．

それからabc手順で実際にTeleStarなどと通信してみるとわかるのですが，何番目のフレームを送信/受信しているかわからないというのはかなり不安です．これも表示させるほうがよいようです．

そして，一番大変なのが，画像通信への対応です．abc手順で送受信できるのに，画像ファイルがリアルタイムで展開/表示できないとなると，「abc対応」の価値が半減してしまいます．これも，早急になんとかしたいと思います．

あとは，もっとちゃんとオーバーラップ・ウインドウさせるとか，コンソール・ウインドウをつけるとか，細かい点でいろいろと改善の余地があると思います．私も今後バージョン・アップを重ねるつもりではありますが，せっかくソースを公開したのですから，皆さんもいろいろといじってみてください．

◘参考文献

1) 穴倉幸則：68000プログラマーズハンドブック，技術評論社

2) Human68Kユーザーマニュアル，SHARP

3) Wizard of Yoz.: 〝abcプロトコルのABC〟，I/O '87年2～4月号

リスト1　〝macro.lib〟

```
*
*       macro define library for SPT/68K "WizTalk"
*               (c)1987 Y.Tomita

FNC     macro   num
        dc.b    $ff
        dc.b    num
        endm

IOCS    macro   num
        moveq   #num,d0
        trap    #15
        endm

PUSH    macro   reg_list
        movem.l reg_list,-(sp)
        endm

POP     macro   reg_list
        movem.l (sp)+,reg_list
        endm
```

リスト2　〝WizTalk.s〟

```
*
*       SPT/68K "WizTalk" Version 1.00
*               (c)1987 by Y.Tomita
*
        include macro.lib

        extrn   init_screen,fix_screen
        extrn   init_pd,init_gaiji,fix_gaiji
        extrn   init_up_down,init_setup
        extrn   pd_main,send,receive
        extrn   misc,up,down,setup,option
        extrn   task_misc,task_up,task_down

        add.l   #$10,a0
        sub.l   a0,a1
        PUSH    a1
        PUSH    a0
        FNC     $4a
        addq.l  #8,sp

        clr.l   -(sp)
        FNC     $20
        addq.l  #4,sp
        move.l  d0,sspbuf
        move.l  usp,a0
        move.l  a0,uspbuf

        pea     break
        move.w  #$2d,-(sp)
        FNC     $25
        addq.l  #6,sp

        clr.w   -(sp)
        FNC     $33
        addq.l  #2,sp

        bsr     init_gaiji
        bsr     init_screen
        bsr     init_pd

        bsr     init_up_down
        bsr     init_setup

        move.b  #-2,d1
        IOCS    $11
loop:
        bsr     pd_main
        tst.b   d0
        beq     wiztalk0
        subq.l  #1,d1
        lsl.l   #2,d1
```

リスト2 “WizTalk.s”

```
        and.l   #$1c,d1
        lea     cmd_tabl,a0
        move.l  (a0,d1.l),a1
        jsr     (a1)
wiztalk0:
        bsr     task_misc
        tst.b   d0
        bne     wiztalk1
        bsr     receive
        bsr     task_down
        bsr     send
        bsr     task_up
        bra     loop

wiztalk1:
        bsr     fix_gaiji
        bsr     fix_screen

        move.l  uspbuf,a0
        move.l  a0,usp
        move.l  sspbuf,-(sp)
        dc.w    $ff20
        addq.l  #4,sp

        FNC     0

break:
        rte

        even
cmd_tabl:
        dc.l    misc,up,down,setup,option

sspbuf:
        dc.l    0
uspbuf:
        dc.l    0
version:
        dc.b    '1.00'

        end
```

リスト3 “screen.s”

```
        move.l  a1,a4
        moveq   #16-1,d6
p_bg_kan0:
        move.w  4(a4),d0
        lsr.w   d0
        or.w    d0,4(a4)
        btst    #1,d2
        beq     p_bp_kan3
        and.w   #$aaaa,4(a4)
p_bp_kan3:
        btst    #2,d2
        beq     p_bp_kan4
        tst.b   d6
        bne     p_bp_kan4
        move.w  #$ffff,4(a4)
p_bp_kan4:
        btst    #0,d2
        beq     p_bp_kar2
        not.w   4(a4)
p_bp_kan2:
        addq.l  #2,a4
        dbra    d6,p_bg_kan0
p_bg_kan1:
        move.b  #$ff,(a2,d4.l)
        move.b  4(a1),(a3,d4.l)
        addq.l  #1,a1
        addq.l  #1,d4
        move.b  #$ff,(a2,d4.l)
        move.b  4(a1),(a3,d4.l)
        addq.l  #1,a1
        add.l   #$7f,d4
        dbra    d5,p_bg_kan1
        addq.l  #2,d3
        bra     p_bg0
p_bg_ank:                       * ank print
        move.l  a1,a4
        moveq   #16-1,d6
p_bg_ank0:
        move.b  4(a4),d0
        lsr.b   d0
        or.b    d0,4(a4)
        btst    #1,d2
        beq     p_bp_ank3
        and.b   #$aa,4(a4)
p_bp_ank3:
        btst    #2,d2
        beq     p_bp_ank4
        tst.b   d6
        bne     p_bp_ank4
        move.b  #$ff,4(a4)
p_bp_ank4:
        btst    #0,d2
        beq     p_bp_ank2
        not.b   4(a4)
p_bp_ank2:
        addq.l  #1,a4
        dbra    d6,p_bg_ank0
p_bg_ank1:
        move.b  #$ff,(a2,d4.l)
        move.b  4(a1),(a3,d4.l)
        addq.l  #1,a1
        add.l   #$80,d4
        dbra    d5,p_bg_ank1
        addq.l  #1,d3
        bra     p_bg0
p_bg_exit:
        move.w  #%0100110011,$e8002a
        rts


bg_cls:
        move.w  #%0111000000,$e8002a
        move.l  #$3fff,d0
        clr.l   d1
        lea     $e40000,a0
bg_cls0:
        move.l  d1,(a0)+
        dbra    d0,bg_cls0

        move.w  #%0100110011,$e8002a

        rts

bg_paper:
*       IN  :   d0.b = paper start x ( 0 - 95 )
*               d1.b =               y ( 0 - 31 )
*               d2.b = paper width     ( 1 - 95 )
*               d3.b =        length   ( 1 - 31 )
*               d4.b = fill data
*
*       OUT :   nothing
*
*       Breaked : a0
        move.w  #%0101000000,$e8002a
        bra     bg_fill_entry

bg_fill:
*       IN  :   d0.b = erase start x ( 0 - 95 )
*               d1.b =               y ( 0 - 31 )
*               d2.b = erase width     ( 1 - 95 )
*               d3.b =        length   ( 1 - 31 )
*               d4.b = fill data
*       OUT :   nothing
*
*       Breaked : a0
        move.w  #%0111000000,$e8002a
bg_fill_entry:
        lea     $e40000,a0
        and.l   #$ff,d0
        add.l   d0,a0
        and.l   #$ff,d1
        mulu    #$80*16,d1
        add.l   d1,a0
        subq    #1,d2
        subq    #1,d3
bg_fill0:
        moveq   #15,d0
bg_fill2:
        movem.l d2/a0,-(sp)
bg_fill1:
        move.b  d4,(a0)+
        dbra    d2,bg_fill1
        movem.l (sp)+,d2/a0
        add.l   #$80,a0
        dbra    d0,bg_fill2
        dbra    d3,bg_fill0

        move.w  #%0100110011,$e8002a

        rts


        even
font_buffer:
        ds.b    32+4

        end
*       SCREEN Library for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita

        include macro.lib

        entry   init_screen,fix_screen
        entry   print_bg,bg_cls,bg_paper,bg_fill
        extrn   iskanji

init_screen:
        IOCS    $72     * mouse cursor erase
        moveq   #1,d1   * text
        moveq   #1,d2   * being used by system
        IOCS    $0e
        * テキスト・グラフィック画面の使用状態の設定
        clr.l   d1      * graphic
        moveq   #2,d2   * being used by appication
        IOCS    $0e
        bsr     bg_cls
        moveq   #16,d1  * 768*512
        IOCS    $10
        clr.l   d1
        IOCS    $11
* contrast 0 (後で回復させる必要有り)
        moveq   #2,d1
        IOCS    $2a     * text clear
        IOCS    $1e     * カーソルｏｎ
        IOCS    $90     * Activ G RAM
        clr.l   d1
        IOCS    $b1     * Apage
        moveq   #1,d1
        IOCS    $b2     * Vpage
        move.w  #3,-(sp)
* function key display off and console(0,32)
        move.w  #14,-(sp)
        FNC     $23     * conctrl
        addq.l  #4,sp
        move.w  #30,-(sp)       * scroll area 1-31
        move.w  #1,-(sp)
        move.w  #15,-(sp)
        FNC     $23
        addq.l  #6,sp
        move.l  #%0000100111100100,$e82500
* set text & graphic priority
        clr.l   d1
        IOCS    $7d     * soft keyboard off
        IOCS    $70     * mouse init
        move.l  #(384*$10000)+256,d1
        IOCS    $76     * mouse cursor set
        IOCS    $71     * mouse cursor display
        rts

fix_screen:
        IOCS    $72
        clr.l   d1
        IOCS    $11
        clr.l   d1
        moveq   #1,d2
        IOCS    $0e
        clr.w   -(sp)
        move.w  #14,-(sp)
        FNC     $23
        addq.l  #4,sp
        move.w  #31,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #15,-(sp)
        FNC     $23
        addq.l  #6,sp
        moveq   #2,d1
        IOCS    $2a
        bsr     bg_cls
        move.l  #-1,d1
        IOCS    $7d
        clr.l   d1
        move.l  #-2,d2
        IOCS    $13
        move.l  #3,d1
        move.l  #-2,d2
        IOCS    $13
        move.b  #-2,d1
        IOCS    $11
        rts

print_bg:
*       message print on the background text vram
*       IN  :   d2.b = attribute code
* 0 : normal  ( paper white , pen blue  (default) )
* 1 : inverse ( paper blue  , pen white (default) )
* 2 : amikake normal
* 3 : amikake inverse
* 4 : underline normal
* 5 : underline inverse
* 6 : underline amikake normal
* 7 : underline amikake inverse
* d3.b = x
* x : 0 - 95 ( in decimal )
* d4.b = y
*       y : 0 - 31 ( in decimal )
*       a0.l = message pointer (ASCIZ)
*
*       OUT :   a0.l = next point
*
*       Breaked : d0-d6/a1-a4
*
        move.w  #%0011000000,$e8002a
        lsl.l   #8,d4
        lsl.l   #3,d4
        add.l   d4,d3           * d3 = vram offset
        lea     $e40000,a2      * a2 = T2 plane base
        lea     $e60000,a3      * a3 = T3 plane base
p_bg0:
        move.l  d3,d4
        clr.l   d1
        move.b  (a0)+,d1
        beq     p_bg_exit
        bsr     iskanji
        bcc     p_bg1
        lsl.l   #8,d1
        move.b  (a0)+,d1
p_bg1:
        lea     font_buffer,a1
        move.l  a0,-(sp)
        IOCS    $19
        move.l  (sp)+,a0
        moveq   #16-1,d5

        cmp.w   #16,(a1)

        bne     p_bg_ank
p_bg_kan:                       * kanji print
```

リスト4 “gaiji.s”

```
*       Misc Menu Process module for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib
                '
        entry   misc,task_misc,misc_phase
        extrn   get_pos,ispoint,window,era_window
        extrn   isok,iscan,pd_prohibit

misc:
        move.b  #$ff,pd_prohibit
        sub.b   #1,d0
        bne     misc_introduction
misc_system:
        lea     system_msg,a0
        clr.l   d0
        bsr     window
        move.b  #1,misc_phase
        rts
misc_introduction:
        lea     intro_msg,a0
        move.l  #1,d0
        bsr     window
        move.b  #2,misc_phase
        rts

task_misc:
        move.b  misc_phase,d0
        beq     task_exit
        sub.b   #1,d0
        bne     intro0
system0:
        IOCS    $74
        btst.l  #8,d0
        beq     task_exit
        bsr     get_pos
        PUSH    d0
        bsr     isok
        tst.b   d0
        bne     system1
        POP     d0
        bsr     iscan
        tst.b   d0
        beq     task_exit
        bra     misc_exit
system1:
        POP     d0
        move.l  #1,d0
        rts

intro0:
        IOCS    $74
        btst.l  #8,d0
        beq     task_exit
        bsr     get_pos
        bsr     isok
        tst.b   d0
        beq     task_exit
misc_exit:
        bsr     era_window
        clr.b   misc_phase
        clr.b   pd_prohibit
        clr.l   d0
        rts
task_exit:
        clr.l   d0
        rts

misc_phase:
        dc.b    0

        even
system_msg:
        dc.b    30,5,0
        dc.b    'ＷｉｚＴａｌｋを終了してシステムに',0
        dc.b    30,6,0
```

リスト4　“gaiji.s”

```
        dc.b    '戻ります。',0
        dc.b    32,8,0
        dc.b    'よろしいですか？',0
        dc.b    $ff

intro_msg:
        dc.b    30,4,0
        dc.b    'このプログラムは',0
        dc.b    30,5,0
        dc.b 'SPT/68K Ｗｉｚ Ｔａｌｋ V1.00 です。',0
        dc.b    33,7,0
        dc.b    '(c) 1987 by Y.Tomita',0
        dc.b    45,8,0
        dc.b    'Wizard of Yoz.',0
        dc.b    45,9,0
        dc.b    'TeleStar inc.',$ec,$90,0
        dc.b    $ff

        end
a:print misc.s*
*       Gaiji define module for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib

        entry   init_gaiji,fix_gaiji

init_gaiji:
        move.l  #$87770,d1
        lea     font_save,a1
        move.l  #15,d2
init_gaiji0:
        PUSH    a1
        IOCS    $19
        POP     a1
        addq.l  #1,d1
        add.l   #32+4,a1
        dbra    d2,init_gaiji0

        move.l  #$87770,d1
        lea     gaiji_font,a1
        move.l  #6,d2
init_gaiji1:
        PUSH    a1
        IOCS    $0f
        POP     a1
        addq.l  #1,d1
        add.l   #32,a1
        dbra    d2,init_gaiji1

        move.l  #$8f5ff,d1
        lea     font_save2,a1
        IOCS    $19
        lea     gaiji_font2,a1
        IOCS    $0f

        rts

fix_gaiji:
        move.l  #$87770,d1
        lea     font_save+4,a1
        move.l  #15,d2
fix_gaiji0:
        PUSH    a1
        IOCS    $0f
        POP     a1
        addq.l  #1,d1
        add.l   #32+4,a1
        dbra    d2,fix_gaiji0

        move.l  #$8f5ff,d1
        lea     font_save2+4,a1
        IOCS    $0f

        rts

font_save:
        ds.b    (32+4)*16
font_save2:
        ds.b    16+4
gaiji_font:
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00111000,%00111000
        dc.b    %01111100,%01111100
        dc.b    %01111100,%01111100
        dc.b    %01111100,%01111100
        dc.b    %00111000,%00111000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00111000,%00010000
        dc.b    %01111100,%00010000
        dc.b    %01111100,%01111100
        dc.b    %01111100,%00111000
        dc.b    %00111000,%01000100
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000

        dc.b    %01111111,%11111111
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %10000000,%00000000
        dc.b    %01111111,%11111111

        dc.b    %11111111,%11111110
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %00000000,%00000001
        dc.b    %11111111,%11111110

        dc.b    %11111111,%11111111
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000111,%11000000
        dc.b    %00011000,%00110000
        dc.b    %00100000,%00001000
        dc.b    %01000000,%00000100
        dc.b    %01000000,%00000100
        dc.b    %01000000,%00000100
        dc.b    %00100000,%00001000
        dc.b    %00011000,%00110000
        dc.b    %00000111,%11000000
        dc.b    %00000060,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000

        dc.b    %11111111,%11111111

        dc.b    %11111111,%11111111
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00000000,%00000000
        dc.b    %00100000,%00100000
        dc.b    %00100000,%00100000
        dc.b    %00100000,%00100
```

リスト5　“item.s”

```
        move.w  #$ff,-(sp)
        FNC     $06
        addq.l  #2,sp
        move.l  d0,d1
        beq     input_exit1
        tst.b   sjis_flag
        bne     char
        cmp.b   #' ',d1
        bcs     ctrl
        cmp.b   #$7f,d1
        beq     bs
char:
        cmp.b   d2,d3
        ble     area_full
        add.l   d2,a0
        move.b  d1,(a0)+
        move.b  #1,(a1,d2.l)
        move.b  #$f5,(a0)+
        move.b  #$ff,(a0)+
        clr.b   (a0)
        add.b   #1,pointer
        tst.b   sjis_flag
        bne     sjis_2nd
        bsr     iskanji
        bcc     input_exit
        move.b  #1,sjis_flag
        clr.l   d0
        bra     input_exit1
sjis_2nd:
        clr.b   (a1,d2.l)
        bra     input_exit
area_full:
        tst.b   sjis_flag
        beq     input_exit
        sub.b   #1,pointer
        clr.b   sjis_flag
        clr.l   d0
        bra     input_exit1
ctrl:
        cmp.b   #8,d1
        beq     bs
        cmp.b   #13,d1
        beq     ret
        cmp.b   #27,d1
        beq     cancel
        clr.l   d0
        clr.b   sjis_flag
        bra     input_exit1
bs:
        tst.b   d2
        beq     input_exit
        sub.b   #1,d2
        tst.b   (a1,d2.l)
        seq     d1
        bne     bs0
        sub.b   #1,d2
bs0:
        clr.b   (a1,d2.l)
        move.b  d2,pointer
        add.l   d2,a0
        move.b  #$f5,(a0)+
        move.b  #$ff,(a0)+
        move.b  #' ',(a0)+
        tst.b   d1
        beq     bs1
        move.b  #' ',(a0)+
bs1:
        clr.b   (a0)
        bra     input_exit
mouse_ret:
        POP     d0
ret:
        clr.l   d0
        move.b  pointer,d0
        beq     cancel
        add.l   d0,a0
        move.b  #' ',(a0)+
        clr.b   (a0)
        bsr     input_exit              * dirty!!
        move.b  pointer,d0
        subq.l  #1,a0
        clr.b   (a0,d0.l)
        lea     buffer,a0
        move.l  #1,d0
        rts
cancel:
        lea     buffer,a0
        PUSH    a0
        subq.l  #1,d3
cancel0:
        move.b  #' ',(a0)+
        dbra    d3,cancel0
        clr.b   (a0)
        POP     a0
        move.l  #2,d0
        bra     input_exit0
input_exit:
        clr.l   d0
input_exit0:
        PUSH    d0/a0
        lea     buffer,a0
        clr.l   d3
        move.b  disp_x,d3
        clr.l   d4
        move.b  disp_y,d4
        move.l  #4,d2
        IOCS    $72
        bsr     print_bg
        IOCS    $71
        POP     d0/a0
        clr.b   sjis_flag
input_exit1:
        rts

ok_msg:
        dc.b    $ec,$91,$ec,$93,$ec,$94,$ec,$92,0
can_msg:
        dc.b    $ec,$91,$ec,$95,$ec,$96,$ec,$92,0

inp_area_chr:
        dc.b    '[ ',0
        dc.b    ' ]',0
inp_limit:
        ds.b    1
disp_x:
        ds.b    1
disp_y:
        ds.b    1
sjis_flag:
        dc.b    0
pointer:
        dc.b    0
buffer:
        ds.b    33
bs_mark:
        ds.b    33

        end
```

リスト6　“pdmenu.s”

```
*
*       Pull down menu library for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita

        include macro.lib

        entry   init_pd,pd_main,get_pos
        entry   ispoint,pd_prohibit
        entry   pd_forced_erase
        entry   pd_tabl0,pd_tabl1
        entry   pd_tabl2,pd_tabl3
        entry   pd_tabl4,pd_tabl5
        extrn   print_bg,bg_fill

init_pd:
        lea     menu_buffer,a0
        moveq.l #96,d0
init_pd0:
        move.b  #' ',(a0)+
        dbra    d0,init_pd0
        clr.b   (a0)
        lea     menu_buffer,a0
        moveq.l #4,d2
        clr.l   d3
        clr.l   d4
        bsr     print_bg

        lea     pd_tabl0,a6
        clr.l   d2
        clr.l   d3
init_pd1:
        clr.l   d4
        move.w  (a6)+,d3
        cmp.w   #$ffff,d3
        beq     init_pd9
        addq.l  #2,a6
        move.w  (a6)+,d2
        bset    #2,d2
        move.l  (a6)+,a0
        addq.l  #4,a6
        bsr     print_bg
        bra     init_pd1
init_pd9:
        clr.b   pd_prohibit
        rts


pd_main:
*       プルダウンメニュー用各ルーチンは、この
*       ｐｄ＿ｍａｉｎエントリに統合されました。
*
*       IN  : nothing
*       OUT : d0.w = ss
*       ss : サブメニューナンバー ( 1 ～ )
*       d1.w = mm
*       mm : メインメニューナンバー ( 1 ～ )
*          = 0000 : 選択中 or 何も選択されなかった
*       Breaked : d0-d7/a0-a5
*         [参考]
*           Pull down main menu
*           1) Check mouse cursor
*           2) a) if mouse cursor points any menu
*                 and pushed left button,
*                      return menu number ( 1- ) to
*                      D0.b and some pointer to A0.l
*              b) else return zero to D0.b
*
*         * IN  : nothiung
*         * OUT : d0.b = selected main menu number(1-)
*                        no menu selected = 0
*           d3.b = menu start x
*           d4.b = menu start y
*           a0.l = menu message pointer
*           a1.l = pull down menu pointer
*

pdmm0:
        tst.b   pd_prohibit
        bne     prohibitten
        tst.b   pd_phase
        bne     pdm_entry

        IOCS    $74     * mouse button check
        btst    #8,d0
        beq     pdmm_hazureta
        bsr     get_pos
        bne     pdmm_hazureta
        moveq   #1,d4
        lea     pd_tab10,a0
pdmm00:
        move.w  (a0)+,d3
        cmp.w   #$ffff,d3
        beq     pdmm_hazureta
        cmp.b   d3,d0
        bcs     pdmm01
        move.w  (a0)+,d2
        add.b   d3,d2
        cmp.b   d2,d0
        bcc     pdmm02
        move.b  d4,mno
        bra     pdmm1
pdmm01:
        addq.l  #2,a0
pdmm02:
        addq.l  #1,d4
        add.l   #10,a0
        bra     pdmm00

pdmm_hazureta:
        clr.b   mno
        clr.l   d0
        clr.l   d1
        rts


pdmm1:
        move.w  (a0)+,d2
        cmp.b   #2,d2
        beq     pdmm_hazureta
        move.l  (a0)+,a1
        move.l  a1,mmmptr
        moveq   #1,d4
        exg     a0,a1
        movem.l d3-d4/a1,-(sp)
        moveq.l #1,d2
        subq.l  #1,d4
        IOCS    $72
        bsr     print_bg
        IOCS    $71
        movem.l (sp)+,d3-d4/a1
pd_menu:
*  [参考]
* 1) Display Pull Down Menu
* 2) a) Select menu
*      ( when LEFT button released in menu window )
*    b) Quit menu
*      ( when LEFT button released not in menu window )
* 3) Erase Pull Down Menu
* * Pull Down Menu must be started from 2nd line.
*  * When this routine is called , LEFT button
*    is expected to be pushed.
*
* IN  : d3.b = start x
*       d4.b = start y
*       a0.l = Pull Down Menu structed data area
*              pointer
*       0(a0).b : Number of menu
*       ( 1 - 40 , include Horisontal line )
*       1(a0).b : Menu message width
*       ( 1 - 75 , without edge(2) & sign(2) )
*       2(a0).w : 1st menu attribute
*       4(a0).l : 1st menu message pointer
*       8(a0).w : 2nd menu attribute
*       :       :
* * menu message is not need to be same length as 3(a1)
*
*       attribute = 0   : off
*                 = 1   : on
*                 = 2   : hide ( amikake )
*                 = 3   : Horis,ntal line
*                 ( next pointer is no care )
*
*       OUT :   d0.b = selected menu number
*                    = -1 : quit
*
        IOCS    $72
        clr.l   d5
        clr.l   d6
        move.b  (a0)+,d5        * d5 = num
        move.b  (a0)+,d6        * d6 = width
        movem.l d3-d6/a0,-(sp)
        subq    #1,d5
        subq    #1,d6
        lea     menu_buffer,a1
pdm0:
        movem.l d3-d6,-(sp)
        move.l  a1,-(sp)
        move.b  #' ',(a1)+
        clr.l   d0
        clr.l   d2
        move.w  (a0)+,d0
        move.l  (a0)+,a2
        tst.w   d0
        beq     pdm01           * =0
        subq    #1,d0
        beq     pdm02           * =1
        subq    #1,d0
        beq     pdm03           * =2
        addq    #2,d6           * sign space
pdm00:
        move.b  #'-',(a1)+
        dbra    d6,pdm00
        bra     pdm04
pdm03:
        moveq   #2,d2
pdm01:
        move.b  #' ',(a1)+
        move.b  #' ',(a1)+
        bra     pdm05
pdm02:
        move.b  #$81,(a1)+
        move.b  #$9d,(a1)+
pdm05:
        move.b  (a2)+,d0
        beq     pdm06
        move.b  d0,(a1)+
        subq    #1,d6
        bcs     pdm04
        bra     pdm05
pdm06:
        move.b  #' ',(a1)+
        dbra    d6,pdm06
pdm04:
        move.b  #' ',(a1)+
        clr.b   (a1)
        move.l  (sp)+,a1
        move.l  a1,-(sp)
        move.l  a0,-(sp)
        move.l  a1,a0

        bsr     print_bg

        move.l  (sp)+,a0
        move.l  (sp)+,a1
        movem.l (sp)+,d3-d6
        add.l   #80,a1
        addq    #1,d4
        dbra    d5,pdm0

        movem.l (sp)+,d3-d6/a0
        IOCS    $71
        addq    #4,d6
        move.l  a0,a5
        clr.l   d2
* d2 = pointed menu number ( 0 = no point )
        clr.l   d7
        lea     pd_save,a1
        movem.l d2-d7/a0/a5,-(a1)
        move.b  #1,pd_phase
        clr.l   d0
        clr.l   d1
        rts

pd_forced_erase:
        tst.b   pd_phase
        beq     pd_f_e0
        lea     pd_save-32,a1
        movem.l (a1)+,d2-d7/a0/a5
        movem.l d3-d6,-(sp)
        bra     pdm_quit
pd_f_e0:
        rts

pdm_entry:
        lea     pd_save-32,a1
        movem.l (a1)+,d2-d7/a0/a5
        movem.l d3-d6,-(sp)
pdm1:
        move.l  d2,d7
```

リスト6　“pdmenu.s”

```
        IOCS    $74     * mouse button check
        btst    #8,d0
        beq     pdm_selected
        bsr     get_pos
        sub.w   d3,d0           * x check
        bcs     pdm_hazureta    * if(d0<d3)
        cmp.w   d6,d0
        bcc     pdm_hazureta
        cmp.w   d5,d1           * y check
        bgt     pdm_hazureta    * if(d0>d5) * BCC
        tst.w   d1
        beq     pdm_hazureta
        cmp.w   d2,d1
        beq     nop_return
        move.l  d1,d2
        subq    #1,d1
        move.l  d1,d0
        mulu    #6,d0
        cmp.w   #2,(a5,d0)      * line or hide
        bcc     pdm_hazureta
        mulu    #80,d1
        lea     menu_buffer,a0
        add.l   d1,a0
        movem.l d2-d6,-(sp)
        move.l  d2,d4
        moveq   #1,d2
        IOCS    $72
        bsr     print_bg
        IOCS    $71
        movem.l (sp)+,d2-d6
        bra     pdm_erase
pdm_hazureta:
        clr.l   d2
pdm_erase:
        move.l  d7,d0
        beq     nop_return
        subq    #1,d0
        mulu    #80,d0
        lea     menu_buffer,a0
        add.l   d0,a0
        movem.l d2-d6,-(sp)
        move.l  d7,d4
        clr.l   d2
        IOCS    $72
        bsr     print_bg
        IOCS    $71
        movem.l (sp)+,d2-d6
nop_return:
        movem.l (sp)+,d3-d6
        lea     pd_save,a1
        movem.l d2-d7/a0/a5,-(a1)
        clr.l   d0
        clr.l   d1
        rts

pdm_selected:
        tst.b   d2
        beq     pdm_quit
        clr.l   d0
        move.b  mno,d1
        move.b  d2,d0
        movem.l d0-d1,-(sp)
        move.l  d2,d4
        subq    #1,d2
        mulu    #80,d2
        lea     menu_buffer,a0
        add.l   d2,a0
        IOCS    $72
        moveq   #3,d0
pdm_sel0:
        movem.l d0-d4/a0,-(sp)
        clr.l   d2
        bsr     print_bg
        movem.l (sp)+,d0-d4/a0
        movem.l d0-d4/a0,-(sp)
        move.l  #$7fff,d2
pdm_sel1:
        dbra    d2,pdm_sel1
        moveq   #1,d2
        bsr     print_bg
        move.l  #$7fff,d2
pdm_sel2:
        dbra    d2,pdm_sel2
        movem.l (sp)+,d0-d4/a0
        dbra    d0,pdm_sel0
        movem.l (sp)+,d0-d1
        bra     pdm2
pdm_quit:
        clr.l   d0
        clr.l   d1
pdm2:
        movem.l (sp)+,d3-d6
        movem.l d0-d1,-(sp)
        movem.l d3-d4,-(sp)
        IOCS    $72
        move.l  d3,d0
        move.l  d4,d1
        move.l  d6,d2
        move.l  d5,d3
        clr.l   d4
        bsr     bg_fill
        movem.l (sp)+,d3-d4
        move.l  mmmptr,a0
        moveq.l #4,d2
        subq.l  #1,d4
        IOCS    $72
        bsr     print_bg
        IOCS    $71
        movem.l (sp)+,d0-d1
        clr.b   mno
        clr.b   pd_phase
        rts

prohibitten:
        clr.l   d0
        clr.l   d1
        rts

get_pos:
        IOCS    $75     * mouse cursor point get
        clr.l   d1
        move.w  d0,d1
        lsr.l   #8,d0
        lsr.l   #8,d0
        lsr.l   #3,d0
        lsr.l   #4,d1
        rts

ispoint:
* IN   : d0.b = current mouse position x ( 0 - 95 )
*        d1.b = current mouse position y ( 0 - 31 )
*        d2.b = click point start x ( 0 - 95 )
*        d3.b = click point start y ( 0 - 31 )
*        d4.b = click point width
*        OUT :   d0.b <> 0 then pointing
*        Break : d0
        cmp.b   d1,d3
        bne     ispoint0
        sub.b   d2,d0
        blt     ispoint0
        cmp.b   d0,d4
        ble     ispoint0
        move.b  #-1,d0
        rts
ispoint0:
        clr.l   d0
        rts


menu_buffer:
        ds.b    80*40
mno:
        dc.b    0

pd_phase:
        dc.b    0 * pd_phase meaning:
                *       = 0 : no menu selected
                        = 1 : sub menu selecting
pd_prohibit:
        dc.b    0

        even

        ds.l    10*4
pd_save:

mmmptr:
        dc.l    0

pd_tabl0:
        dc.w    2
        dc.w    4
        dc.w    0
        dc.l    menu1
        dc.l    pd_tabl1
        dc.w    6
        dc.w    8
        dc.w    0
        dc.l    menu2
        dc.l    pd_tabl2
        dc.w    14
        dc.w    10
        dc.w    0
        dc.l    menu3
        dc.l    pd_tabl3
        dc.w    24
        dc.w    7
        dc.w    0
        dc.l    menu4
        dc.l    pd_tabl4
        dc.w    31
        dc.w    8
        dc.w    0
        dc.l    menu5
        dc.l    pd_tabl5
        dc.w    $ffff

menu1:
        dc.b    ' ',$ec,$90,' ',0
menu2:
        dc.b    ' Upload ',0
menu3:
        dc.b    ' Download ',0
menu4:
        dc.b    ' Setup ',0
menu5:
        dc.b    ' Option ',0

        even

pd_tabl1:
        dc.b    3,20
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg10
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg11


pd_tabl2:
        dc.b    5,24
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg20
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg21
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg22
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg23

pd_tabl3:
        dc.b    5,24
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg20
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg31
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg22
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg33

pd_tabl4:
        dc.b    19,14
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg40
        dc.w    1
        dc.l    pd_msg41
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg42
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg43
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg44
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    1
        dc.l    pd_msg45
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg46
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    1
        dc.l    pd_msg47
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg48
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg49
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg4a
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg4b
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    1
        dc.l    pd_msg4c
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    2
        dc.l    pd_msg4d

pd_tabl5:
        dc.b    7,20
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg50
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg51
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg52
        dc.w    3
        dc.l    0
        dc.w    0
        dc.l    pd_msg53



pd_msg10:
        dc.b    'システムに戻る',0
pd_msg11:
        dc.b    'このプログラムは…',0

pd_msg20:
        dc.b    '無手順',0
pd_msg21:
        dc.b    '無手順アップロード中止',0
pd_msg22:
        dc.b    'abc',0
pd_msg23:
        dc.b    'abcアップロード中止',0

pd_msg31:
        dc.b    '無手順ダウンロード中止',0
pd_msg33:
        dc.b    'abcダウンロード中止',0

pd_msg40:
        dc.b    ' 300 baud',0
pd_msg41:
        dc.b    '1200 baud',0
pd_msg42:
        dc.b    '2400 baud',0
pd_msg43:
        dc.b    '4800 baud',0
pd_msg44:
        dc.b    '9600 baud',0
pd_msg45:
        dc.b    '8 bit',0
pd_msg46:
        dc.b    '7 bit',0
pd_msg47:
        dc.b    '1 stop bit',0
pd_msg48:
        dc.b    '2 stop bit',0
pd_msg49:
        dc.b    'パリティ無し',0
pd_msg4a:
        dc.b    '偶数パリティ',0
pd_msg4b:
        dc.b    '奇数パリティ',0
pd_msg4c:
        dc.b    'X-Control',0
pd_msg4d:
        dc.b    'S-Paramater',0

pd_msg50:
        dc.b    'ブレーク信号',0
pd_msg51:
        dc.b    '画面反転',0
pd_msg52:
        dc.b    'プリンター同時出力',0
pd_msg53:
        dc.b    'COMMAND.X 起動',0

        end
```

リスト7　“receive.s”

```
*
*       Data Raceive Library for "WizTalk"
*       (c)1987 Y.Tomita
*               Special thanx to Wizard of Yoz.
*
        include macro.lib

        entry   receive,init_receive
        entry   r_stat,down_mutejun,down_abc,ack,nak
        entry   d_mut_handl,d_abc_handl
        extrn   aux_out,prn_flag

init_receive:
        move.b  #$11,r_stat
        clr.b   ack
        move.b  #$ff,nak
        clr.b   rseq
        clr.b   rbcc
        clr.b   rcount
        clr.b   rrq
        clr.b   rqb
        clr.b   rty
        clr.b   rsq
        rts

receive:
*       Receive from AUX , and process data
*       1) Check AUX Input status
*       ( if no data , retun to main routine )
*       2) Get 1 byte.
*       3) Branch to each process
*               a) 無手順データ
*               b) abc
*       4) if download flag is on ,
*       write to disk each data
*
*       IN  :   nothing
```

リスト7 “receive.s”

```
*       OUT :   d0.b
*= 0    no probrem
*= 1    disk write error on mutejun download
*= 2    disk write error on abc download
*= 3    abc protcol failed
*= 4    receive EOT
*
        IOCS    $31 * get number of data in buffer
        tst.w   d0
        bne     rec0
        rts
rec0:
        IOCS    $32     * get 1 byte from buffer

        move.b  r_stat,d1
        cmp.b   #$11,d1
        bne     abc_rec0

        move.l  d0,d1
        tst.b   d1                      * NULL ?
        beq     rec_exit
        cmp.b   #4,d1                   * EOT ?
        beq     rec_eot
        cmp.b   #6,d1                   * ACK ?
        bne     rec01
        move.b  #$ff,ack
        bra     rec_exit
rec01:
        cmp.b   #$15,d1                 * NAK ?
        bne     rec02
        move.b  #$21,r_stat
        bra     rec_exit
rec02:
        cmp.b   #$1,d1                  * SOH ?
        bne     rec03
        move.b  #$31,r_stat
        bra     rec_exit
rec03:
        IOCS    $20                     * print to screen
        tst.b   prn_flag
        beq     rec04
        move.w  d1,-(sp)
        FNC     5
        addq.l  #2,sp
rec04:
        tst.b   down_mutejun
        beq     rec_exit

        move.b  d1,disk_io_work
*                write to disk (非効率的！)
        move.l  #1,-(sp)
        pea     disk_io_work
        move.w  d_mut_handl,-(sp)
        FNC     $40
        lea     10(sp),sp
        tst.l   d0
        bpl     rec_exit
        move.b  #1,d0
        rts

rec_exit:
        clr.l   d0
        rts

abc_rec0:
        cmp.b   #$21,d1
        bne     abc_rec1
                        * nak process
        move.b  d0,nak
        move.b  #$11,r_stat
        clr.l   d0
        rts

abc_rec1:
        cmp.b   #$31,d1
        beq     abc_size
        cmp.b   #$32,d1
        beq     abc_seq
        cmp.b   #$33,d1
        beq     abc_body
        bra     abc_resume

abc_size: * get abc flame size ( r_stat : 31 )
        move.b  d0,rsiz
        move.b  d0,shold
        move.b  #$32,r_stat
        bra     rec_exit

abc_seq: * get abc flame sequence ( r_stat : 32 )
        move.b  d0,rseq
        move.b  d0,rbcc
        clr.b   rcount
        move.l  d0,d1
        and.b   #$7f,d0
        move.b  d0,rrq
        and.b   #$80,d1
        move.b  d1,rqb
        cmp.b   rsq,d0
        bne     abc_seq0
        move.b  #$33,r_stat
        bra     rec_exit
abc_seq0:
        tst.b   rty
        beq     abc_err
        move.b  #$34,r_stat
        bra     rec_exit

abc_body: * get abc flame body ( r_stat : 33 )
        sub.b   #1,rsiz
        bcs     abc_body0
        clr.l   d1
        move.b  rcount,d1
        lea     rec_buffer,a0
        move.b  d0,(a0,d1.l)
        add.b   #1,rcount
        eor.b   d0,rbcc
        bra     rec_exit
abc_body0:
*       dspsts
        move.b  rrq,d1
        cmp.b   rsq,d1
        beq     abc_body1
        move.b  #$11,r_stat
        bra     rec_exit
abc_body1:
        cmp.b   rbcc,d0
        bne     abc_err
        tst.b   down_abc
        beq     abc_body2

        clr.l   d0
        move.b  shold,d0
        move.l  d0,-(sp)
        pea     rec_buffer
        move.w  d_abc_handl,-(sp)
        FNC     $40
        lea     10(sp),sp
        tst.l   d0
        bpl     abc_body2
        move.b  #2,d0
        bra     abc_stop

abc_body2:
        add.b   #1,rsq
        tst.b   rqb
        bne     abc_body3
        clr.b   rsq
        move.w  #6,d0
        bsr     aux_out         * send ACK
abc_body3:
        clr.b   rty
        move.b  #$11,r_stat
        bra     rec_exit
abc_resume:     * wait next SOH ( r_stat : 34 )
        cmp.b   #1,d0
        bne     rec_exit
        move.b  #$31,r_stat
        bra     rec_exit

abc_err:
        move.b  #3,d0
        add.b   #1,rty
        cmp.b   #4,rty
        bge     abc_stop
        move.w  #$15,d0
        bsr     aux_out
        clr.l   d0
        move.b  rsq,d0
        bsr     aux_out  * send NAK+sequence
        move.b  #$34,r_stat
        bra     rec_exit

abc_stop:
        move.l  d0,-(sp)
        move.b  #$15,d0
        bsr     aux_out
        move.b  #$ff,d0
        bsr     aux_out  * send NAK+$ff (abort code)
        move.l  (sp)+,d0
        rts

rec_eot:
        clr.b   rty
        clr.b   rsq
        move.b  #$11,r_stat
        rts * d0 = $04 ( EOTコードでちょうどいいや )


r_stat:
        ds.b    1
down_mutejun:
        dc.b    0
down_abc:
        dc.b    0
disk_io_work:
        ds.b    1

ack:
        dc.b    0
nak:
        dc.b    $ff

rsiz:
        ds.b    1
shold:
        ds.b    1
rseq:
        dc.b    0
rbcc:
        ds.b    1
rcount:
        ds.b    1
rrq:
        ds.b    1
rqb:
        ds.b    1
rty:
        dc.b    0
rsq:
        dc.b    0

rec_buffer:
        ds.b    256

        even
d_mut_handl:
        dc.w    0
d_abc_handl:
        dc.w    0

        end
```

リスト8 “send.s”

```
*       Data Send library for "WizTalk"
*       (c)1987 Y.Tomita
*               Special thanx to Wizard of Yoz.
*
        include macro.lib

        entry   init_send,send
        entry   up_mutejun,up_abc,aux_out
        entry   key_prohibit
        entry   u_mut_handl,u_abc_handl
        extrn   ack,nak

init_send:
        move.b  #$11,s_stat
        clr.b   key_prohibit
        clr.b   ssq
        clr.b   ssb
        clr.b   seq
        clr.b   send_retry
        clr.b   tsq
        rts


send:
* Send data from keyboard and upload file to AUX
* 1) if(not((up_mutejun)!!(s_stat!=0x11))) keyscan
*     & send key data
* 2) if upload flag is on , read disk and send data
*
*       IN  :   nothing
*       OUT :   d0.b
*       = 0     no probrem
*       = 1     disk read error on mutejun upload
*       = 2     disk read error on abc upload
*       = 3     abc protcol failed
*       = 4     mutejun upload end
*       = 5     abc upload end
        tst.b   up_mutejun
        bne     send0
        cmp.b   #$11,s_stat
        bne     send0
        tst.b   key_prohibit
        bne     send0
        move.w  #$ff,-(sp)
        FNC     $06     * key scan & get data
        addq.l  #2,sp
        tst.b   d0
        beq     send0
        bsr     aux_out
send0:
        clr.l   d1
        move.b  s_stat,d1
        move.l  d1,d2
        and.b   #$0f,d2
        lsl.l   #2,d2
        subq.l  #4,d2
        lsr.l   #2,d1
        subq.l  #4,d1
        and.l   #$1c,d1
        lea     jp_tabl0,a0
        move.l  (a0,d1.w),a1
        jmp     (a1)

        even
jp_tabl0:
        dc.l    send10,send20,send30

send10:
        tst.b   up_abc
        beq     send101
        bsr     get_128
        tst.l   d0
        bpl     send100
        moveq.l #2,d0
        rts
send100:
        move.b  #$21,s_stat
        lea     get_buffer,a0
        move.l  a0,adr
* Can we use "move.l #get_buffer,adr" ?
        move.b  d0,get_flag
        move.b  d0,len
send101:
        tst.b   up_mutejun
        beq     send_exit

        move.l  #1,-(sp)
        pea     disk_io_work
        move.w  u_mut_handl,-(sp)
        FNC     $3f
        lea     10(sp),sp
        tst.l   d0
        beq     send102
        bpl     send_mut_data
        move.b  #1,d0
        rts
send102:
        move.b  #4,d0
        rts
send_mut_data:
        clr.l   d0
        move.b  disk_io_work,d0
        bsr     aux_out
send_exit:
        clr.l   d0
        rts

send20:
        lea     jp_tabl1,a0
        move.l  (a0,d2.w),a1
        jmp     (a1)

        even
jp_tabl1:
        dc.l    send21,send_flame1,send23,send24

send21:
        cmp.b   #$ff,nak
        beq     send210
        move.b  s_stat,s_stat_save
        move.b  #$31,s_stat
        bra     send_exit
send210:
        clr.l   d0
        move.b  len,d0
        beq     send212
        move.l  adr,a0
        clr.l   d1
        move.b  ssq,d1
        lsl.l   #7,d1
        lea     flame_buffer,a1
        add.l   d1,a1
        sub.l   #1,d0
send211:
        move.b  (a0)+,(a1)+
        dbra    d0,send211
send212:
        clr.b   ssb
        clr.l   d0
        move.b  ssq,d0
        move.l  d0,d1
        cmp.b   #15,d0
        bcc     send213
        tst.b   get_flag
        beq     send213
        move.b  #$80,ssb
send213:
        or.b    ssb,d0
        move.b  d0,seq
        lea     vsq,a0
        move.b  d0,(a0,d1.w)
        lea     lsv,a0
        move.b  len,(a0,d1.w)
        move.l  adr,fadr
        move.b  seq,fseq
        move.b  len,flen
        move.b  #$22,s_stat
*       dspsts
        clr.l   send_retry
        bra     send_flame
send23:
        tst.b   send_retry
        bne     send230
        add.b   #1,ssq
send230:
        tst.b   nak
        bmi     send231
```

リスト8 “send.s”

```
        move.b  s_stat,s_stat_save
        move.b  #$31,s_stat
        bra     send_exit
send231:
        tst.b   ssb
        beq     send232
        move.b  #$11,s_stat
        bra     send_exit
send232:
        move.b  #$24,s_stat
        IOCS    $7f
        move.l  d0,timer
        bra     send_exit

send24:
        tst.b   ack
        bne     send241
        tst.b   nak
        bpl     send241
        IOCS    $7f
        sub.l   timer,d0
        bpl     send240
        neg.l   d0
send240:
        cmp.l   #30,d0
        bge     abc_err
        bra     send_exit
send241:
        tst.b   nak
        bmi     send242
        move.b  s_stat,s_stat_save
        move.b  #$31,s_stat
        bra     send_exit
send242:
        clr.b   ssq
        clr.b   ack
        move.b  #$ff,nak
        tst.b   get_flag
        beq     send243
        move.b  #$11,s_stat
        bra     send_exit
send243:
        move.w  #4,d0
        bsr     aux_out
        move.b  #$11,s_stat
        move.b  #5,d0
        rts

send30:
        lea     jp_tab12,a0
        move.l  (a0,d2.w),a1
        jmp     (a1)

        even
jp_tab12:
        dc.l    send31,send32,send_flame1,send34

send31:
        clr.l   d0
        move.b  nak,d0
        and.b   #$7f,d0
        move.b  d0,tsq
        move.b  #$ff,nak
        cmp.b   ssq,d0
        bge     abc_err
        move.l  #259,d1
send310:
        clr.w   d0
        bsr     aux_out
        dbra    d1,send310
        move.b  #$32,s_stat
        bra     send_exit

send32:
        tst.b   nak
        bmi     send320
        move.b  #$31,s_stat
        bra     send_exit
send320:
        clr.l   d0
        move.b  tsq,d0
        move.l  d0,d1
        cmp.b   ssq,d0
        blt     send321
        move.b  s_stat_save,s_stat
        move.b  #$ff,send_retry
        bra     send_exit
send321:
*       dspsts
        lsl.l   #7,d0
        lea     flame_buffer,a0
        add.l   d0,a0
        move.l  a0,fadr
        lea     vsq,a0
        move.b  (a0,d1.w),fseq
        lea     lsv,a0
        move.b  (a0,d1.w),flen
        move.b  #$33,s_stat
        bra     send_flame

send34:
        add.b   #1,tsq
        move.b  #$32,s_stat
        bra     send_exit

send_flame:
        clr.l   d2
        move.b  fseq,d2
        clr.l   d1
        move.b  flen,d1
        beq     send_flame01
        move.l  fadr,a0
        sub.b   #1,d1
        clr.l   d0
send_flame00:
        move.b  (a0)+,d0
        eor.b   d0,d2
        dbra    d1,send_flame00
send_flame01:
        move.b  d2,fbcc
        move.b  #1,d0
        bsr     aux_out                 * SOH
        move.b  flen,d0
        bsr     aux_out                 * length
        move.b  fseq,d0
        bsr     aux_out                 * sequence
        tst.b   flen
        beq     send_flame10
        bra     send_exit
send_flame1:
        move.l  fadr,a0
        move.b  (a0)+,d0
        move.l  a0,fadr
        bsr     aux_out
        sub.b   #1,flen
        bne     send_exit
send_flame10:
        move.b  fbcc,d0
        bsr     aux_out
        add.b   #1,s_stat
        bra     send_exit

abc_err:
        move.w  #4,d0
        bsr     aux_out
        move.b  #$11,s_stat
        move.b  #3,d0
        rts


get_128:
*       IN  :   nothing
*       OUT :   d0.l = read count
*                       = 0 : end of file
*                       =munius : something wrong !!
        move.l  #128,-(sp)
        pea     get_buffer
        move.w  u_abc_handl,-(sp)
        FNC     $3f
        lea     10(sp),sp
        rts

aux_out:
*       IN  :   d0.w = data
*       OUT :   d0.l = status
*                       = 0             : no probrem
*                       = -1            : cannot send
        move.l  d0,-(sp)
aux_out0:
        IOCS    $34
        beq     aux_out1
        move.l  (sp)+,d1
        IOCS    $35
        clr.l   d0
        rts
aux_out1:
        addq.l  #4,sp
        move.l  #-1,d0
        rts


up_mutejun:
        dc.b    0
up_abc:
        dc.b    0
s_stat:
        ds.b    1
s_stat_save:
        ds.b    1
get_buffer:
        ds.b    128
get_flag:
        ds.b    1
len:
        ds.b    1
disk_io_work:
        ds.b    1
ssq:
        ds.b    1
ssb:
        ds.b    1
seq:
        ds.b    1
fseq:
        ds.b    1
flen:
        ds.b    1
send_retry:
        ds.b    1
tsq:
        ds.b    1
fbcc:
        ds.b    1
key_prohibit:
        dc.b    0

        even
adr:
        ds.l    1
fadr:
        ds.l    1
timer:
        ds.l    1

u_mut_handl:
        dc.w    0
u_abc_handl:
        dc.w    0

vsq:
        ds.b    16
lsv:
        ds.b    16
flame_buffer:
        ds.b    128*16


        end
```

リスト9 “misc.s”

```
*
* Misc Menu Process module for SPT/68K "WizTalk"
*       (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib

        entry   misc,task_misc,misc_phase
        extrn   get_pos,ispoint,window
        extern  era_window
        extrn   isok,iscan,pd_prohibit

misc:
        move.b  #$ff,pd_prohibit
        sub.b   #1,d0
        bne     misc_introduction
misc_system:
        lea     system_msg,a0
        clr.l   d0
        bsr     window
        move.b  #1,misc_phase
        rts
misc_introduction:
        lea     intro_msg,a0
        move.l  #1,d0
        bsr     window
        move.b  #2,misc_phase
        rts

task_misc:
        move.b  misc_phase,d0
        beq     task_exit
        sub.b   #1,d0
        bne     intro0
system0:
        IOCS    $74
        btst.l  #8,d0
        beq     task_exit
        bsr     get_pos
        PUSH    d0
        bsr     isok
        tst.b   d0
        bne     system1
        POP     d0
        bsr     iscan
        tst.b   d0
        beq     task_exit
        bra     misc_exit
system1:
        POP     d0
        move.l  #1,d0
        rts

intro0:
        IOCS    $74
        btst.l  #8,d0
        beq     task_exit
        bsr     get_pos
        bsr     isok
        tst.b   d0
        beq     task_exit
misc_exit:
        bsr     era_window
        clr.b   misc_phase
        clr.b   pd_prohibit
        clr.l   d0
        rts
task_exit:
        clr.l   d0
        rts

misc_phase:
        dc.b    0

        even
system_msg:
        dc.b    30,5,0
        dc.b 'ＷｉｚＴａｌｋを終了してシステムに',0
        dc.b    30,6,0
        dc.b    '戻ります。',0
        dc.b    32,8,0
        dc.b    'よろしいですか？',0
        dc.b    $ff

intro_msg:
        dc.b    30,4,0
        dc.b    'このプログラムは',0
        dc.b    30,5,0
        dc.b 'SPT/68K ＷｉｚＴａｌｋ Vi.00 です。',0
        dc.b    33,7,0
        dc.b    '(c) 1987 by Y.Tomita',0
        dc.b    45,8,0
        dc.b    'Wizard of Yoz.',0
        dc.b    45,9,0
        dc.b    'TeleStar inc.',$ec,$90,0
        dc.b    $ff

        end
```

リスト10 “up & down.s”

```
*
*       Up/Download Menu Process module for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib

        entry   init_up_down,up,down,task_up,task_down
        extrn   up_mutejun,up_abc
        extrn   u_mut_handl,u_abc_handl
        extrn   down_mutejun,down_abc
        extrn   d_mut_handl,d_abc_handl
        extrn   init_send,init_receive
        extrn   window,era_window,input_start,input
        extrn   get_pos,isok,init_pd,pd_forced_erase
        extrn   key_prohibit,pd_prohibit,misc_phase
        extrn   pd_tab10,pd_tab12,pd_tab13


init_up_down:
        bsr     init_send
        bsr     init_receive
        clr.b   up_mutejun
        clr.b   up_abc
        clr.b   down_mutejun
        clr.b   down_abc

        clr.b   up_phase
        clr.b   down_phase
```

```
        clr.b   xflag
        rts

up:
        lea     up_tabl,a0
        bra     u_d_branch
task_up:
        tst.b   d0
        bne     up_event
        clr.l   d0
        move.b  up_phase,d0
        beq     no_operation
        lea     u_task_tabl,a0
        bra     u_d_branch
down:
        lea     down_tabl,a0
        bra     u_d_branch
task_down:
        tst.b   d0
        bne     down_event
        clr.l   d0
        move.b  down_phase,d0
        beq     no_operation
        lea     d_task_tabl,a0
u_d_branch:
        sub.b   #1,d0
        and.l   #$ff,d0
        lsl.l   #2,d0
        move.l  (a0,d0),a1
        jmp     (a1)
up_tabl:
        dc.l    u_mut_start,u_mut_end,0,u_abc_start,u_abc_end
down_tabl:
        dc.l    d_mut_start,d_mut_end,0,d_abc_start,d_abc_end
u_task_tabl:
        dc.l    u_task1,u_task245,u_task3,u_task245,u_task245
d_task_tabl:
        dc.l    d_task1,d_task245,d_task3,d_task245,u_task245

u_mut_start:
        lea     u_mut_msg0,a0
        move.b  #1,up_phase
        bra     u_d_start
u_abc_start:
        lea     u_abc_msg0,a0
        move.b  #3,up_phase
        bra     u_d_start

d_mut_start:
        lea     d_mut_msg0,a0
        move.b  #1,down_phase
        bra     u_d_start
d_abc_start:
        lea     d_abc_msg0,a0
        move.b  #3,down_phase
u_d_start:
        clr.l   d0
        bsr     window
        move.l  #28,d0
        move.l  #9,d1
        move.l  #32,d2
        bsr     input_start
        move.b  #$ff,d0
        move.b  d0,key_prohibit
        move.b  d0,pd_prohibit
        rts

u_mut_end:
        lea     u_mut_msg1,a0
u_mut_end0:
        lea     up_phase,a5
        move.b  #2,(a5)
        clr.b   up_mutejun
        lea     pd_tabl2+2,a1
        move.w  u_mut_handl,-(sp)
        bra     u_d_end
u_abc_end:
        lea     u_abc_msg1,a0
u_abc_end0:
        lea     up_phase,a5
        move.b  #4,(a5)
        clr.b   up_abc
        tst.b   down_abc
        bne     u_abc_end1
        bsr     xfix
u_abc_end1:
        lea     pd_tabl2+2+6*3,a1
        move.w  u_abc_handl,-(sp)
        bra     u_d_end

d_mut_end:
        lea     d_mut_msg1,a0
d_mut_end0:
        lea     down_phase,a5
        move.b  #2,(a5)
        clr.b   down_mutejun
        lea     pd_tabl3+2,a1
        move.w  d_mut_handl,-(sp)
        bra     u_d_end
d_abc_end:
        lea     d_abc_msg1,a0
d_abc_end0:
        lea     down_phase,a5
        move.b  #4,(a5)
        clr.b   down_abc
        tst.b   up_abc
        bne     d_abc_end1
        bsr     xfix
d_abc_end1:
        lea     pd_tabl3+2+6*3,a1
        move.w  d_abc_handl,-(sp)
u_d_end:
        FNC     $3e
        addq.l  #2,sp
        tst.l   d0
        bmi     close_err
        clr.w   (a1)
        move.w  #2,6(a1)
        PUSH    a0
        bsr     pd_forced_erase
        POP     a0
        move.b  #1,d0
        bsr     window
        clr.b   misc_phase
        move.b  #$ff,d0
        move.b  d0,key_prohibit
        move.b  d0,pd_prohibit
        rts

u_task1:
        lea     u_mut_handl,a1
        lea     up_mutejun,a2
        lea     ropen,a3
        lea     pd_tabl2+2,a4
        lea     up_phase,a5
        clr.l   d1
        clr.l   d2
        bra     file_inp
u_task3:
        lea     u_abc_handl,a1
        lea     up_abc,a2
        lea     ropen,a3
        lea     pd_tabl2+2+6*3,a4
        lea     up_phase,a5
        moveq.l #1,d1
        moveq.l #1,d2
        bra     file_inp

d_task1:
        lea     d_mut_handl,a1
        lea     down_mutejun,a2
        lea     create,a3
        lea     pd_tabl3+2,a4
        lea     down_phase,a5
        clr.l   d1
        clr.l   d2
        bra     file_inp
d_task3:
        lea     d_abc_handl,a1
        lea     down_abc,a2
        lea     create,a3
        lea     pd_tabl3+2+6*3,a4
        lea     down_phase,a5
        clr.l   d1
        moveq.l #1,d2
file_inp:
        PUSH    d1-d2/a1-a5
        bsr     input
        tst.b   d0
        beq     file_cancel
        PUSH    d0/a0
        bsr     era_window
        POP     d0/a0
        POP     d1-d2/a1-a5
        clr.b   key_prohibit
        clr.b   pd_prohibit
        clr.b   (a5)
        cmp.b   #1,d0
        bne     file_inp1
        jsr     (a3)
        tst.l   d0
        bmi     open_err
        move.w  d0,(a1)
        move.b  #$ff,(a2)
        move.w  #2,(a4)
        clr.w   6(a4)
        tst.b   d1
        beq     file_inp0
        bsr     init_send
file_inp0:
        tst.b   d2
        beq     file_inp1
        bsr     xoff
file_inp1:
        rts
file_cancel:
        POP     d1-d2/a1-a5
        rts

create:
        move.w  #$20,-(sp)
        move.l  a0,-(sp)
        FNC     $3c
        addq.l  #6,sp
        rts
ropen:
        clr.w   -(sp)
        move.l  a0,-(sp)
        FNC     $3d
        addq.l  #6,sp
        rts

u_task245:
        lea     up_phase,a1
        bra     task245
d_task245:
        lea     down_phase,a1
task245:
        PUSH    a1
        IOCS    $74
        btst.l  #8,d0
        beq     task2450
        bsr     get_pos
        bsr     isok
        tst.b   d0
        beq     task2450
        POP     a1
        clr.b   (a1)
        bsr     era_window
        clr.b   key_prohibit
        clr.b   pd_prohibit
        rts
task2450:
        POP     a1
        rts


up_event:
        lea     up_event_tabl,a0
        bra     event_branch
down_event:
        lea     down_event_tabl,a0
event_branch:
        sub.b   #1,d0
        and.l   #$ff,d0
        lsl.l   #2,d0
        move.l  (a0,d0),a1
        jmp     (a1)
up_event_tabl:
        dc.l    u_mut_err,u_abc_err,u_prot_err,u_mut_end,u_abc_end
down_event_tabl:
        dc.l    d_mut_err,d_abc_err,d_prot_err,recv_eot

u_mut_err:
        lea     read_err_msg,a0
        bra     u_mut_end0
u_abc_err:
u_prot_err:
        lea     snd_err_msg,a0
        bra     u_abc_end0

d_mut_err:
        lea     write_err_msg,a0
        bra     d_mut_end0
```

リスト10 “up & down.s”

```
d_abc_err:
        lea     rec_err_msg,a0
        bra     d_abc_end0
d_prot_err:
        lea     down_phase,a5
        lea     rec_err_msg,a0
        tst.b   down_abc
        bne     d_abc_end0
        bra     err_entry
recv_eot:
        tst.b   down_abc
        bne     d_abc_end
        rts

open_err:
        lea     open_err_msg,a0
        bra     err_entry
close_err:
        lea     close_err_msg,a0
err_entry:
        move.b  #5,(a5)
        PUSH    a0
        bsr     pd_forced_erase
        POP     a0
        move.l  #1,d0
        bsr     window
        clr.b   misc_phase
        move.b  #$ff,d0
        move.b  d0,key_prohibit
        move.b  d0,pd_prohibit
no_operation:
        rts

xoff:
        PUSH    d0-d7/a0-a6
        tst.b   xflag
        bne     xoff0
        move.w  #-1,d1
        IOCS    $30
        move.w  d0,xsave
        bset.l  #10,d0
        bclr.l  #9,d0
        move.l  d0,d1
        IOCS    $30
        move.b  #1,xflag
        lea     pd_tabl0+14*3+4,a0
        move.w  #2,(a0)
        IOCS    $72
        bsr     init_pd
        IOCS    $71
xoff0:
        POP     d0-d7/a0-a6
        rts

xfix:
        PUSH    d0-d7/a0-a6
        move.w  xsave,d1
        IOCS    $30
        lea     pd_tabl0+14*3+4,a0
        clr.w   (a0)
        IOCS    $72
        bsr     init_pd
        IOCS    $71
        clr.b   xflag
        POP     d0-d7/a0-a6
        rts

u_mut_msg0:
        dc.b    29,5,0
        dc.b    '無手順でアップロードするファイル名を',0
        dc.b    30,6,0
        dc.b    '入力して下さい。',0
        dc.b    $ff
```

```
u_abc_msg0:
        dc.b    28,5,0
        dc.b    'abc手順でアップロードするファイル名を',0
        dc.b    30,6,0
        dc.b    '入力して下さい。',0
        dc.b    $ff
d_mut_msg0:
        dc.b    29,5,0
        dc.b    '無手順でダウンロードするファイル名を',0
        dc.b    30,6,0
        dc.b    '入力して下さい。',0
        dc.b    $ff
d_abc_msg0:
        dc.b    28,5,0
        dc.b    'abc手順でダウンロードするファイル名を',0
        dc.b    30,6,0
        dc.b    '入力して下さい。',0
        dc.b    $ff

u_mut_msg1:
        dc.b    36,6,0
        dc.b    '無手順アップロード終了。',0
        dc.b    $ff
u_abc_msg1:
        dc.b    36,6,0
        dc.b    'abcアップロード終了。',0
        dc.b    $ff
d_mut_msg1:
        dc.b    36,6,0
        dc.b    '無手順ダウンロード終了。',0
        dc.b    $ff
d_abc_msg1:
        dc.b    36,6,0
        dc.b    'abcダウンロード終了。',0
        dc.b    $ff

open_err_msg:
        dc.b    30,6,0
        dc.b    'ファイルがオープンできませんでした。',0
        dc.b    $ff
close_err_msg:
        dc.b    30,6,0
        dc.b    'ファイルがクローズできませんでした。',0
        dc.b    $ff
rec_err_msg:
        dc.b    40,6,0
        dc.b    '受信エラーです。',0
        dc.b    $ff
snd_err_msg:
        dc.b    40,6,0
        dc.b    '送信エラーです。',0
        dc.b    $ff
read_err_msg:
        dc.b    34,6,0
        dc.b    'ディスクリードエラーです。',0
        dc.b    $ff
write_err_msg:
        dc.b    34,6,0
        dc.b    'ディスクライトエラーです。',0
        dc.b    $ff

up_phase:
        dc.b    0
down_phase:
        dc.b    0
xflag:
        dc.b    0

        even
xsave:
        dc.w    0

        end
```

リスト11 “setup.s”

```
*
*Setup Menu Process module for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib

        entry   init_setup,setup
        extrn   print_bg,bg_fill
        extrn   pd_tabl4

init_setup:
        move.w  #-1,d1
        IOCS    $30     * get current mode
setup_entry:
        clr.l   d1
        move.b  d0,d1
*  d1 = baud ( 2:300,4:1200,5:2400,6:4800,7:9600 )
        lea     pd_tabl4+2,a0
        move.l  #5-1,d2
        clr.l   d3
init_setup0:
        clr.w   (a0,d3.l)
        addq.l  #6,d3
        dbra    d2,init_setup0
        lea     baud_tabl,a1
        move.l  #5-1,d2
init_setup1:
        cmp.b   (a1)+,d1
        beq     init_setup2
        dbra    d2,init_setup1
        move.l  #1,d2
        move.l  #4,d1
init_setup2:
        lsl.l   #1,d2
        move.l  d2,d3
        lsl.l   #1,d2
        add.l   d3,d2   * d2 * 6 / good old Z80
        move.w  #1,(a0,d2.l)
        move.b  d1,d0
                                * bit length
        lea     pd_tabl4+2+6*6,a0
        clr.w   (a0)
        clr.w   6(a0)
        clr.l   d2
        btst.l  #11,d0
        beq     init_setup3
        btst.l  #10,d0
        bne     init_setup4
        moveq.l #6,d2
        bra     init_setup4
init_setup3:
        bset.l  #15,d0
        bset.l  #14,d0
```

```
init_setup4:
        move.w  #1,(a0,d2.l)
        PUSH    d2
                        * stop bit
        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6,a0
        clr.w   (a0)
        clr.w   6(a0)
        clr.l   d2
        btst.l  #15,d0
        beq     init_setup40
        btst.l  #14,d0
        bne     init_setup41
        bra     init_setup5
init_setup40:
        btst.l  #14,d0
        bne     init_setup6
init_setup41:
        moveq.l #6,d2
        bra     init_setup6
init_setup5:
        bclr.l  #15,d0
        bset.l  #14,d1
init_setup6:
        move.w  #1,(a0,d2.l)
                                * x-ctrl
        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6+3*6+4*6,a0
        clr.w   (a0)
        btst.l  #9,d0
        beq     init_setup7
        move.w  #1,(a0)
init_setup7:
        POP     d2
        tst.b   d2
        bne     init_setup8
                                * when 8bit
        bclr.l  #12,d0          * non-parity
        bclr.l  #8,d0           * s-para. off
        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6+3*6,a0
        move.w  #2,(a0)
        addq.l  #6,a0
        move.w  #2,(a0)
        addq.l  #6,a0
        move.w  #2,(a0)
        addq.l  #6,a0
        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6+3*6+4*6+2*6,a0
        move.w  #2,(a0)
        bra     init_setup_exit
init_setup8:                    * parity
        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6+3*6,a0
        clr.w   (a0)
        clr.w   6(a0)
        clr.w   12(a0)
        clr.l   d2
```

```
        btst.l  #12,d0
        beq     init_setup9
        addq.l  #6,d2
        btst.l  #13,d0
        bne     init_setup9
        addq.l  #6,d2
init_setup9:
        move.w  #1,(a0,d2.l)

        lea     pd_tabl4+2+6*6+3*6+3*6+4*6+2*6,a0
        clr.w   (a0)
        btst.l  #8,d0
        beq     init_setup_exit
        move.w  #1,(a0)
init_setup_exit:
        move.l  d0,d1
        IOCS    $30             * rs setup
        rts
setup:
        PUSH    d0
        move.w  #-1,d1
        IOCS    $30
        POP     d1
        sub.b   #1,d1
        cmp.b   #4,d1
        ble     su_baud
        sub.b   #6,d1
        cmp.b   #2,d1
        ble     su_bit
        sub.b   #3,d1
        cmp.b   #2,d1
        ble     su_stop
        sub.b   #3,d1
        cmp.b   #3,d1
        ble     su_pari
        sub.b   #4,d1
        beq     su_xcont
su_spara:
        bchg.l  #8,d0
        bra     setup_entry
su_xcont:
        bchg.l  #9,d0
        bra     setup_entry
su_bit:
        bset.l  #11,d0
        tst.b   d1
        beq     su_bit0
        bclr.l  #10,d0
        bra     setup_entry
su_bit0:
        bset.l  #10,d0
        bra     setup_entry
su_pari:
```

リスト11　“setup.s”

```
        dbra    d1,su_pari0
        bclr.l  #12,d0
        bra     setup_entry
su_pari0:
        dbra    d1,su_pari1
        bset.l  #13,d0
        bset.l  #12,d0
        bra     setup_entry
su_pari1:
        bclr.l  #13,d0
        bset.l  #12,d0
        bra     setup_entry
su_stop:
        bclr.l  #15,d0
        tst.b   d1
        beq     su_stop0
        bclr.l  #14,d0
        bra     setup_entry
su_stop0:
        bset.l  #14,d0
        bra     setup_entry
su_baud:
        move.l  #4,d2
        sub.b   d1,d2
        lea     baud_tabl,a0
        move.b  (a0,d2.l),d0
        bra     setup_entry
baud_tabl:
        dc.b    7,6,5,4,2
        end
```

リスト12　“option.s”

```
*
* Option Menu Process module for SPT/68K "WizTalk"
*               (c) 1987 Y.Tomita
*
        include macro.lib

        entry   option,prn_flag
        extrn   pd_tabl5

option:
        cmp.b   #1,d0
        bne     flip
break:
        move.w  #-1,d1
        IOCS    $30
        PUSH    d0
        move.l  d0,d1
        lsr.l   #5,d1
        and.l   #$60,d1
        or.l    #$90,d1
        move.b  #5,$e98005
        move.b  d1,$e98005
        moveq.l #4,d2
break0:
        move.l  #$ffffffff,d0
break1:
        dbra    d0,break1
        dbra    d2,break0
        move.b  #5,$e98005
        bclr.l  #4,d1
        move.b  d1,$e98005
        POP     d1
        IOCS    $30
        rts

flip:
        cmp.b   #3,d0
        bne     prn_flip
        clr.l   d1
        move.l  #-1,d2
        IOCS    $13
        move.l  d0,d7
        moveq.l #3,d1
        move.l  #-1,d2
        IOCS    $13
        clr.l   d1
        move.l  d0,d2
        IOCS    $13
        moveq.l #3,d1
        move.l  d7,d2
        IOCS    $13
        rts

prn_flip:
        cmp.b   #5,d0
        bne     child
        lea     pd_tabl5+2+4*6,a0
        bchg.b  #0,1(a0)
        bchg.b  #0,prn_flag
        rts

child:
        lea     child_msg,a1
        IOCS    $21
        clr.l   -(sp)
        pea     cmdline
        pea     command
        clr.w   -(sp)
        FNC     $4b
        add.l   #14,sp
        tst.l   d0
        bpl     child0
        pea     child_err_msg
        bra     child1
child0:
        pea     child_ret_msg
child1:
        FNC     $09
        addq.l  #4,sp
        rts

child_msg:
        dc.b    13,10,13,10
        dc.b    'COMMAND.X を起動します。',13,10
        dc.b    'WizTalkに帰るときには',13,10
        dc.b    'exit と入力してください。',13,10
        dc.b    0
cmdline:
        dc.b    0,0
command:
        dc.b    '¥COMMAND.X',0

child_ret_msg:
        dc.b    13,10,13,10
        dc.b    '[ Return to WizTalk ]',13,10
        dc.b    0
child_err_msg:
        dc.b    7,13,10,13,10
        dc.b    'COMMAND.X が起動できませんでした。'
        dc.b    ,13,10
        dc.b    0

prn_flag:
        dc.b    0

        end
```

I/Oプレゼント・コーナー

今月のプレゼントは，
①GAME BOXで紹介した，**COMSIGHT**（**PC88版**）を1名の方に．
②GAME BOXで紹介した，**The LAS VEGAS**（**PC98版**）を2名の方に．
③SOFT BOXで紹介した，**まいとーく**（**PC98版**）を2名の方に．
④BOOK GUIDEで紹介した．**月刊EPSILON 9月号**を30名の方に．
⑤**ランド・コンピュータの世界時計**を5名の方に．
⑥**和知電子のMK MOUSE II**（**PC88, FM77AV, MSX用**）を5名の方に．
⑦**一太郎V3ハンドブック（工学社刊）**を5名の方に．
以上です．

プレゼントを希望の方は，ハガキに応募シールを貼って，住所，氏名，年令，職業，希望の品番号，I/Oへのご意見，ご使用のマシン名を明記のうえ，

〒151 **東京都渋谷区代々木1-37-1**
ぜんらくビル5F
㈱工学社I/O編集部プレゼント⑪係

へお送りください．

締め切りは，11月15日（当日消印有効）発表は，1月号（12月18日発売）で行ないます．

COMSIGHT



まいとーく



The LASVEGAS



EPSILON

世界時計　MK MOUSE II



一太郎V3ハンドブック

9月号プレゼント当選者

9月号プレゼント当選者

9月号プレゼントに多数のご応募ありがとうございました．

厳正な抽選の結果，次の皆さんが当選されました（敬称略，順不同）．

なお，賞品の発送には1～2週間かかることがあります．予めご諒承ください．

★OGREのメンバーズ・ネーム・プレート
辻野雅浩（東京都），黒野　浩（滋賀県）
他3名

★大戦略拡張版
98用　渡辺陽一（東京都）
88／×1用　関口信尊（東京都）

★Y's
大島祐二（千葉県），木村男也（福岡県）

★名監督
山本英成（北海道），片山恵富（香川県）
吉田正話（福岡県）

★ロマンシアのキャラクタ人形
林　和宏（三重県），鎌滝秀樹（静岡県）
他18名

★大戦略のポスト・カード
平井輝久（千葉県），豊田泰大（新潟県）
他3名

★競馬でパソコンをものにする本
滝本直明（神奈川県）　他4名

★Wizardryのグッズ
（キャップとTシャツ）
坂井純一（茨城県）　他4名

I/O11月号
プレゼント
応募シール

PC-8801シリーズ+UP-130

両端揃えプリント・アウト

●英文ワープロ並に両端オート・ジャスティファイ!

■武澤伊知良

BASICのREM文型式で書かれた英文を，印刷物のように両端揃えで印字するプログラムです．

動作環境

私の88はmk IIモデル30ですが，他の機種でも動くはずです．プリンタはUP-130K (PCモード) ですが，**表3**に示すコントロール・コードが合えば，他のプリンタでも使えます．

印字する英文は，**リスト2**のようにBASICの**REM**文で表記します．**表1**に示すキャラクタによって，簡単な制御もできます．

使い方

BLOAD ファイル名，R↵

で以下の拡張コマンドが使えます．テープの方はロード後，$B600_H$を**CALL**してください．

❶POLL 〈機能〉

オン・メモリのBASICプログラムを印字します．機能は次の3つがあります．

0：英文中の空白サイズを調整して，両端揃え印字をします．同時に，画面上に空白サイズなどの情報を表示します(**表2**)．後述のオプションが指定してあっても，無意味になります．

1：両端揃えは行なわず，単にプリンタにデータを送ります．このときは，Nモード印字になります．

2：0と同じですが，プリンタにデータを送りません．印字前のエラーチェックに使います．

❷CMD 〈オプション〉

表1に示す文字で書式制御をするかのスイッチです．

0：グラフィック文字は印字されませんが，**表1**の文字によって印字制御ができます．

1：グラフィック文字も印字します．**表1**は無効になります．

表1 書式制御文字

文字	動作
円	アンダーラインのON/OFF
年	ハイフン
月	ダッシュ
日	CHR$(&H60)　'
時	両端揃えの影響を受けないスペース 常に1キャラクタ分の幅があく

❸ISET 〈桁数〉

一行の印字幅を指定します．Hモードでの文字サイズが基準になります．初期値は50で，約13cm弱の印字幅(B5版縦置き程度) です．

実行中の画面

左端の行番号は，現在印字中の行番号を示します．

続くメッセージの意味は**表2**のとおりです．表中右端の欄に○印がないメッセージは，**POLL 1**としたときには表示されません．

このメッセージの直後に？が出て実行が止まった場合は，その行を飛ばして次の行を印字するか(Yキー)，実行を打ち切るか (Nキー) 入力してください．キー入力待ちになるときは，面画のアトリビュートが変わります．

表2 画面表示メッセージ

表示	意味	
数字 数字 or 数字	両端を揃えた後の 空白のサイズ	
Standard	両端を揃えると空白サイズが最大値を超えるので，標準の空白で左寄せ印字する	
Control=16進数 ?	コントロール・コード (0～19_H) がある	
Not ' ?	'で始まる行でない	○
Sorry. But…	BASICプログラムが大きすぎる 最大約12Kバイトまで可	○
There is…	メモリ上にBASICプログラムがない	○
Too long ?	最小サイズの空白を使っても1行に入りきらない	

I/Oプラザ

▶昔，PiOで静かなブームを呼んだ(？)自転車奮闘記．あれはたしか，3年ほど前のできごとだった．バレーボールのクラスマッチの練習に出るため，私は雨の中をカッパを着て自転車を疾駆させていた．20分ほども走ったろうか．前方に体育館が見えてきた．あの角をまがれば体育館だ．そう思った私はろくな減速もせずコーナーへ突っ込んだ——ずるべたどんがらがっしゃんずるずるから～んからからからちぢちぢちぢ…空転するタイヤを止め，とれてころがったベルをひろって体育館へ入ろうとしたその時，「よおっ！派手にころんだの～．」私はなにも言

空白のサイズ

B7EF$_H$番地が空白サイズの最大値を示しています．初期値は18$_H$で，約3.8mmです．この値はFF$_H$（約4cm）まで増やせますが，1F$_H$以上にすると画面が乱れます(印字は正常に行なわれる)．空白の最小サイズは約0.2mmで，これは変更できません．

問題点

誤差があるので，右端を完璧に揃えることはできません．

センタリングをするときは，リスト上で中央にあっても，英文の右側には中間コード上の空白がないために，印字すると右寄せになってしまうことがあるので注意してください．

表3　使用コントロール・コード

コントロール・コード	機　能
CR	印字・複帰
LF	改　行
ESC n	1〜8ドット幅のスペース
ESC N	普通文字印字モード
ESC H	NLQ文字印字モード
ESC P	プロポーショナル印字モード
ESC X	アンダーライン　設定
ESC Y	アンダーライン　解除
ESC J n_1 n_2 n_3 n_4	24ドット・イメージ印字

・プリンタ出力には，3ED4$_H$，3F27$_H$をCALLしています．

このプログラムでは，リストの1行をプリンタの1行に対応させています．いまになって考えれば，テキストを順に読み込んで指定桁数になったときに，その直前の単語までを1行として印字したほうが良かったかもしれません．

◘参考文献

1) ベスト・セレクション88，技術評論社

2) PC-Techknow 8800 mk II，ASCII

3) Z80マシン語入門，工学社

リスト1

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B600  21 34 B8 22 A8 EE 21 10 B6 22 AB EE CD 3E B6 C9  :F1
B610  CA AE 03 CD A3 18 2B D7 C2 93 03 7B FE 89 D2 06  :37
B620  0B E5 6F 26 00 00 00 11 10 00 CD 5A 23 22 CF B7  :98
B630  CD 6D B8 E1 C9 3A B4 E6 32 C3 BA C3 45 B6 21 35  :33
B640  B6 22 B7 EE C9 CD A3 18 2B D7 C2 93 03 00 00 00  :28
B650  00 00 00 00 00 00 00 BB 28 05 3C BB C2 06 0B 32  C1  :A5
B660  BA C9 CD C6 B8 32 B4 E6 E5 CD 6B B8 2A 18 EB AF  :4B
B670  BC CC 72 B8 44 4D 11 67 29 B7 ED 52 D2 5D B8 F3  :B4
B680  3A C2 E6 F6 02 D3 31 21 01 00 11 99 BC 0B ED B0  :0E
B690  E6 FD D3 31 FB 3A C2 BA FE 01 DC 7F B8 CC 85 B8  :B3
B6A0  CD 6C B8 DB 09 1F D2 63 B8 21 99 BC 22 6F BB 3E  :E1
B6B0  0D DF 3E 0A DF AF 32 C4 BA 32 C5 BA 32 CB BA 67  :41
B6C0  6F 22 75 BB 57 5F 2A 6F BB CD 94 B8 EB ED 42 CA  :C8
B6D0  63 B8 21 98 BC 09 22 6F BB EB CD 94 B8 E5 60 69  :97
B6E0  22 71 BB CD C2 28 E1 3E 20 DF 7E FE 3A C2 9B B8  :EE
B6F0  23 7E FE 8F C2 9B B8 23 7E FE E9 C2 9B B8 23 3A  :3D
Sum : 00 BE D6 1D 55 92 FF AC 7D F8 1D 7F 78 7C 94 50  :2C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B700  C2 BA FE 01 CA 1E B8 22 73 BB 7E CD 6E B8 FE 00  :DA
B710  28 43 FE 20 CA DC B8 DA E7 B8 FE 7F E5 47 D2 2E  :09
B720  B9 21 57 BB 85 30 01 24 6F 7E FE 00 CA 16 B9 FE  :48
B730  01 CA 1C B9 FE 02 CA 22 B9 FE 03 CA 28 B9 01 4A  :3C
B740  07 2A 75 BB 09 30 07 3A C5 BA 3C 32 C5 BA 22 75  :DE
B750  BB E1 23 18 B5 CD 6F B8 2A 75 BB BC 20 10 BD 20  :A3
B760  0D 3A C5 BA FE 00 20 06 CD 74 B9 C3 AF B6 3A C5  :0B
B770  BA 47 AF 11 A0 86 4F B7 ED 52 DA 85 B9 B8 28 04  :28
B780  05 0C 18 F3 19 79 32 C6 BA 11 10 27 CD AE BA 32  :0F
B790  C7 BA 11 E8 03 CD 90 B9 32 C8 BA 11 64 00 CD 90  :19
B7A0  B9 08 11 0A 00 CD 90 B9 3E 04 B9 DC 9D B9 08 6F  :96
B7B0  26 00 3A C8 BA 11 0A 00 CD A1 B9 3A C7 BA 11 64  :54
B7C0  00 CD A1 B9 3A C6 BA 11 E8 03 CD A1 B9 AF 11 20  :E4
B7D0  03 EB ED 52 DA AD B9 BC 3A C4 BA CC A9 B9 EB 6F  :69
B7E0  AF BD 28 2C 26 00 CD AB 23 AF BC C2 BC B9 3E 18  :79
B7F0  BD DA BC B9 7D 32 C9 BA 7B 32 CA BA 7D 21 D7 BB  :9F
Sum : 47 91 61 D0 00 78 85 5B E2 0A 50 83 C2 69 7C CB  :92

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B800  11 03 00 CD A1 B9 CD C9 B9 3A CA BA B7 C4 D3 B9  :4F
B810  CD 70 B8 3A C2 BA FE 02 CA AF B6 2A 73 BB 7E FE  :AE
B820  00 CA 68 B7 FE 20 CA 48 BA FE 7F D2 E4 B9 CD D4  :60
B830  3E 23 18 EA CD 3A B8 C3 62 B6 C8 CD A3 18 2B D7  :4F
B840  C2 93 03 00 00 00 00 BB 28 09 3C BB 28 05 3C BB  :5F
B850  C2 06 0B 32 C2 BA 00 00 00 00 00 00 C9 21 CC BA  :F1

B860  CD 8B B8 3A C3 BA 32 B4 E6 E1 C9 C9 C9 C9 C9 C9  :2A
B870  C9 00 3E 03 BD C0 E1 21 22 BB CD 8B B8 18 E4 3E  :B0
B880  50 CD 27 3F C9 3E 4E CD 27 3F C9 0E 00 7E B9 C8  :E1
B890  DF 23 18 F9 7E 4F 23 7E 47 23 C9 21 47 BB CD BC  :60
B8A0  B8 CD C6 B8 32 B4 E6 F3 CD D9 35 FB CD CE 35 CB  :33
B8B0  AF FE 59 CA AF B6 FE 4E 20 F2 18 A7 CD D0 B8 32  :D9
B8C0  B4 E6 CD 8B B8 C9 3A B9 E6 B7 20 01 C9 3E E8 C9  :DC
B8D0  3A B9 E6 B7 20 03 3E 04 C9 3E A8 C9 3A C4 BA 3C  :61
B8E0  32 C4 BA 23 C3 0A B7 21 51 BB 47 CD BC B8 78 CD  :51
B8F0  FA B8 3E 20 DF 3E 3F DF 18 A7 4F E6 F0 0F 0F 0F  :5C
Sum : E6 5A 45 56 12 0C 23 AF 42 C6 D6 E0 B3 F7 9A 40  :0D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B900  0F CD 0E B9 3E 0F A1 CD 0E B9 3E 20 DF C9 B7 27  :09
B910  C6 F0 CE 40 DF C9 01 35 05 C3 41 B7 01 20 03 C3  :49
B920  41 B7 01 40 06 C3 41 B7 01 2A 04 C3 41 B7 3A C1  :DF
B930  BA B7 78 28 06 01 40 06 C3 41 B7 FE F2 28 17 FE  :46
B940  F3 28 19 FE F4 28 18 FE F5 28 1D FE F6 28 1F FE  :DA
B950  F7 28 1E C3 51 B7 01 20 07 C3 41 B7 01 60 09 C3  :14
B960  41 B7 01 20 03 C3 41 B7 01 35 05 C3 41 B7 C3 51  :E1
B970  B7 C3 51 B7 3A C2 BA FE 02 C8 3E 0D CD D4 3E 3E  :68
B980  0A CD D4 3E C9 B8 CA 84 B7 05 CA E0 B9 C3 80 B7  :D1
B990  0E 00 B7 ED 52 38 03 0C 18 F9 19 79 C9 08 3C 08  :03
B9A0  C9 FE 00 C8 47 19 10 FD C9 BD C8 D8 E1 21 5A BB  :39
B9B0  CD BC B8 CD C6 B8 32 B4 E6 C3 A1 B8 21 65 BB CD  :82
B9C0  8B B8 AF 32 C9 BA C3 10 B8 43 7E DF 23 10 FB 3E  :3E
B9D0  20 DF C9 3E 6F DF 3E 72 DF CD CF B9 CD C9 B9 C9  :50
B9E0  04 C3 84 B7 47 3A C2 BA B7 78 C2 2E B8 3A C1 BA  :8B
B9F0  B7 28 11 3E 48 CD 27 3F 78 CD D4 3E 3E 50 CD 27  :82
Sum : C6 FE 2E 1E 9A 61 33 4E 16 A2 0A 0A 82 8F 47 28  :D8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BA00  3F C3 31 B8 78 FE F1 28 21 FE F2 CA 8E BA FE F3  :8E
BA10  CA 96 BA FE F4 CA 9E BA FE F5 CA A3 BA FE F6 CA  :06
BA20  A8 BA FE F7 CA AB BA C3 31 B8 3A CB BA B7 20 0C  :D4
BA30  3D 32 CB BA 3E 58 CD 27 3F C3 31 B8 3C 32 CB BA  :5C
BA40  3E 59 CD 27 3F C3 31 B8 3A C2 BA FE 01 28 54 3A  :E1
BA50  C9 BA B7 28 1B 0E 08 B9 30 1B CD 27 3F 3A CA BA  :88
BA60  B7 CA 31 B8 3D 32 CA BA 3E 01 CD 27 3F C3 31 B8  :7B
BA70  3E 20 C3 2E B8 47 79 CD 27 3F 78 91 18 D9 3E 4A  :7C
BA80  CD 27 3F 7E CD D4 3E 23 10 F9 EB C3 31 B8 EB 21  :5F
BA90  31 BC 06 1C 18 E8 EB 21 4D BC 06 4C 18 E0 3E 60  :0C
BAA0  C3 2E B8 3E 20 C3 2E B8 C3 31 B8 C3 31 B8 78 0E  :8E
BAB0  00 B7 ED 52 38 03 0C 18 F8 FE 00 CA 9A B9 3D 18  :BD
BAC0  F5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 6F 72 72  :9B

BAD0  79 2E 20 42 75 74 20 79 6F 75 72 20 42 41 53 49  :20
BAE0  43 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 6F 6E 20 6D 65 6D  :B7
BAF0  6F 72 79 20 69 73 20 62 69 67 67 65 72 20 74 68  :E2
Sum : CB CA 1F 9A 4D E5 A7 14 BB 6B E4 5C 10 E5 E8 B0  :2E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BB00  61 6E 20 74 68 65 20 77 6F 72 6B 20 65 72 65 61  :D0
BB10  20 6F 66 20 74 68 69 73 20 70 72 6F 67 72 61 6D  :E5
BB20  2E 00 54 68 65 72 65 20 69 73 20 6E 6F 20 42 41  :C2
BB30  53 49 43 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 6F 6E 20 6D  :81
BB40  65 6D 6F 72 79 2E 00 4E 6F 74 20 22 27 22 20 3F  :75
BB50  00 43 6F 6E 74 72 6F 6C 3D 00 54 6F 6F 20 6C 6F  :4B
BB60  6E 67 20 3F 00 53 74 61 6E 64 61 72 64 20 00 00  :85
BB70  00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 02 02 01 03  :09
BB80  03 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :05
BB90  00 01 01 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02  :14
BBA0  03 00 02 02 04 02 02 02 02 02 02 04 02 04 02 02  :25
BBB0  02 00 03 02 03 00 00 01 00 02 00 02 00 03 02 02  :16
BBC0  01 03 02 01 04 02 00 02 02 00 00 03 02 02 04 00  :1C
BBD0  02 00 03 01 03 00 00 20 2E 32 20 2E 33 20 2E 35  :8D
BBE0  20 2E 36 20 2E 38 31 2E 30 31 2E 31 31 2E 33 31  :EC
BBF0  2E 34 31 2E 36 31 2E 37 31 2E 39 32 2E 31 32 2E  :16
Sum : 2E A3 8D 90 10 12 A1 18 1A 25 CA BA 40 5E 54 C7  :45

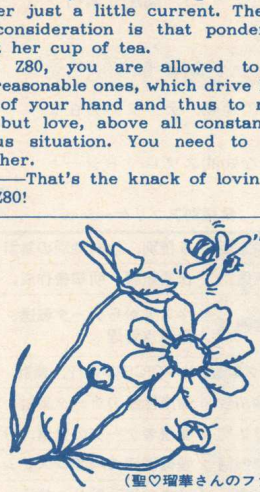
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BC00  32 32 2E 34 32 2E 35 32 2E 37 32 2E 39 33 2E 30  :1C
BC10  33 2E 32 33 2E 33 33 2E 35 33 2E 37 33 2E 38 34  :22
BC20  2E 30 34 2E 31 34 2E 33 34 2E 34 34 2E 36 34 2E  :16
BC30  38 30 30 30 38 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 18  :48
BC40  00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 00 30 30 32     :DA
BC50  34 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00  :84
BC60  00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00  :50
BC70  10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10  :60
BC80  00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00  :50
BC90  00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 FF 00 FF 00 FF 00  :2D
BCA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BCF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
Sum : 0F E0 FC D5 E9 CD A6 B3 CF C0 A3 B9 C1 D7 E9 EC  :27
```

リスト2　英文例

```
1030 'Your clumsy looking tiny Z80 has dark skin
 and myriads
1040 'of legs. She somehow resembles a cockroach
 or a centipede.
1050 'To be regrettable, however, she can neithe
r fly nor walk.
1060 'Z80 is not all that absurd. She shows full
 loyalty to you,
1070 'as a great master. All you need to get abs
olute loyalty of
1080 'Z80 is to give her just a little current.
The one thing you
1090 'must take into consideration is that ponde
ring and acting
1100 'voluntarily is not her cup of tea.
1110 'As a master of Z80, you are allowed to giv
e her any
1120 'orders except unreasonable ones, which dri
ve her into hysteric
1130 'state to get out of your hand and thus to
recall vandalism!
1140 'There's nothing but love, above all consta
nt one, to avoid
1150 'such a disastrous situation. You need to m
aintain lenient
1160 'attitude towards her.
1170 '■■CONSIDERATION■■That's the knack of lov
ing
1180 'each other with Z80!
```

リスト3　印字例

```
Your clumsy looking tiny Z80 has dark skin and myriads
of legs. She somehow resembles a cockroach or a centipede.
To be regrettable, however, she can neither fly nor walk.
Z80 is not all that absurd. She shows full loyalty to you,
as a great master. All you need to get absolute loyalty of
Z80 is to give her just a little current. The one thing you
must take into consideration is that pondering and acting
voluntarily is not her cup of tea.
As a master of Z80, you are allowed to give her any
orders except unreasonable ones, which drive her into hysteric
state to get out of your hand and thus to recall vandalism!
There's nothing but love, above all constant one, to avoid
such a disastrous situation. You need to maintain lenient
attitude towards her.
'CONSIDERATION'——That's the knack of loving
each other with Z80!
```



(聖♡瑠華さんのファンの必殺移植人II)

(Ch)

い返せなかった．

▷こういう時って，本当に腹立つんだヨネ．でも誰のせいでもないからつらい….

Knowledge Man/2

本格的統合ソフトウェア

オカムラ・コンピュータ・システムは，米国マイクロ・データ・ベース・システムズ社が開発したビジネス・パソコン向け統合ソフトウェア「KnowledgeMan/2」を日本語化，９月１日から販売を開始します．

総合ソフトウェア

現在市販されているKnowledgeManは，機能別ソフトウェアを１つにまとめ，切り換え操作なしに，リレーショナル・データベース，スプレッドシート，グラフィックス，入出力フォームの設計，プログラミング言語などの機能を利用できるようにしたもので，当初の設計段階より本格的な統合ソフトウェアを指向していたものです．

今回発表のKnowledgeMan/2は，ユーザーフレンドリーといった点で，大幅な改良が加えられました．具体的には，従来のコマンド方式に加え，メニュー方式が新たに用意され，２種類のユーザーインターフェイスが使えます．

このため，初心者からプログラマーの方まで幅広く利用できます．

また，dBASE IIIやMultiplan，Lotus 1-2-3などのデータを利用するための外部インターフェイスも備えています．

機能

リレーショナル・データベース

・最大10億レコードのデータベースを，50ファイルまで同時に処理
・自在な並べ替え（ソート），高速な索引ファイル処理

スプレッドシート

・データベースとの連動，データの自在なやりとり
・プログラマブルな知的スプレッドシート
・罫線，ウインドウ，カラーなどの指定が思いのまま

SQLタイプの照会言語

・さまざまな条件指定，並べ換え，グルーピングが１行のコマンドで可能

統計分析，計算機能

・データベースから７つの統計値（合計・平均など）を自動計算
・55種類の豊富な関数

構造化プログラミング言語

・わかりやすい言語体系
・BASICなどの高級言語の数倍の生産性

その他

・60種以上の環境変数できめ細かく操作環境を調整
・KnowledgeMan/2のなかから別のプログラムを起動できる

オプション

K-Paint

・入出力画面，帳票を画面で見ながら，らくらく設計
・罫線，枠線，カラーなど，見やすい画面設計のための工夫も豊富に用意

K-Graph

・データベース，スプレッドシートなどからグラフを生成
・８種類15タイプのグラフをサポート

《対応機種》

日本語版

機種：NEC PC-9801 M/VM/VX/XL（ノーマルモード）
IBM パーソナル・システム/55 モデル5530/5540/5550/5560
OS：MS-DOS Ver. 2.11以上（NEC）
日本語DOS Ver. 2.60以上（IBM）
環境：主記憶　640KB以上
ディスク容量2MB（ハード・ディスクが望ましい）

英語版

機種：IBM PC/XT/AT/RT
OS：PC-DOS
環境：主記憶512KB以上
ディスク容量2MB（ハード・ディスクが望ましい）

《価格》

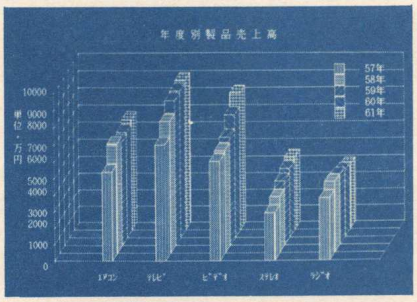
KnowledgeMan/2は，９月１日出荷開始，KnowledgeManからのバージョン・アップ価格は，オプションも含めて35,000円です．

日本語版は，NEC/IBM版ともに，

・KnowledgeMan/2……220,000
・K-paint……33,000
・K-Graph……45,000

《問い合わせ先》

㈱オカムラ・コンピュータ・システム
〒220横浜市西区北幸1-11-11朝日横浜西口ビル８Ｆ
☎(045)319-3421



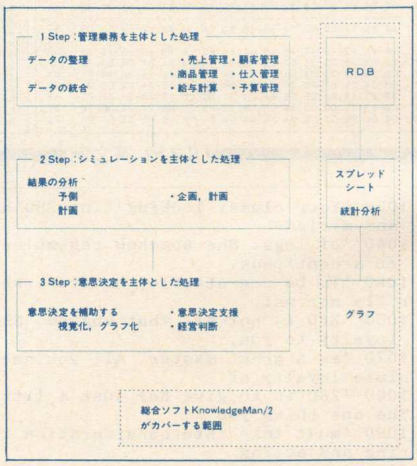


表１ パソコン業務とKnowledgeMan/2

表２ KnowledgeMan/2のアプリケーション

業種別アプリケーション

輸出車両在庫管理	運輸倉庫	車種別，仕向地別の集計，グラフ化
医院会計業務	歯科医	伝票記票，明細書作成，損益計算，グラフ化
部門別在庫管理	精密機械	ホストからデータ転送，部門別に在庫管理，発注点管理
輸出業務管理	ガラス製造	INVOICEの発行，集計
健康診断データ管理	健保組合	健康診断のデータ集計，グラフ化
愛読者情報管理	業界新聞	愛読者データの整備，分析，ＤＭ発行等
設計試作管理	精密機械	類似図面の検索システム
積算データ管理	諸工業	過去の受注製品の検索，見積書の発行
売上状況分析	商社	売上データの集計，表処理，グラフ化

業務別アプリケーション

アンケート調査分析	企画・営業	アンケート用紙をＯＣＲ読み込み，集計，分析，グラフ作成
CAD図面見積	営業	ＣＡＤデータから見積積算，見積書発行
資格，職歴管理	人事	従業員の教育，資格，職歴の管理
特許公報検索	技術	自社関連の特許詳細情報の検索
取引先業者管理	購買	取引先業者の詳細情報の管理
個人情報管理	共通	名刺管理，交遊録，オートダイヤル
スケジュール管理	生産	組み合わせ作業，分析によるスケジューリング，シミュレーション
プロジェクト予算管理	企画	プロジェクトの進捗管理と予算管理

X1用拡張メモリ・ボードでBASIC-RAMを！

■高口長三

●EMMボード〔'86年1月号〕の改造

I/O '86年1月号の拡張メモリ・ボードの応用編です．

I/O '86年1月号に載っていた．『X1用外部拡張メモリ・ボード』を作りましたが，あまり活用していなかったので，I/O '86年4月号『RAMディスク利用法』の中の「BASIC-ROMの代わりのBASIC-RAM」というのにチャレンジしてみました．

これはX1のIPL-ROMの書き換えが必要なのですが，ROMライタは持っていないし，これのために作っても1回しか使わないので，EMMボードの方を改造することにしました．

BASIC-ROMとの相違

EMMボードとBASIC-ROMの相違は，次の箇所です．

	I/Oアドレス	
EMM0	$0D00	アドレス（L）
	$0D01	アドレス（M）
	$0D02	アドレス（H）
	$0D03	データR/W
ROM	$0E00	アドレス（H）
	$0E01	アドレス（M）
	$0E02	アドレス（L）
	$0E03	データR

はっきりとはわかりませんが，上記のとおりだろうと思います．

回路について

EMMボードのアドレス・デコードまわりを，回路図のように変更，追加しました．枠内が追加部分です．

LS32のゲート2個は余っていたのを使ったので，追加部品はLS02，LS11，LS153の3個だけです．費用は¥300，時間は1時間くらいでした．

LS153は私のカン違いで使ったのですが，LS00で用は足りると思います（ボード上のLS00のゲートが余っているはです）．ただし，LS153の方が後々の変更にも便利だと思うのですが．

一応，一発で動きました．

なお，このボードを使うとき，BASIC-ROMボードを入れている方は抜いていてください．

使い方

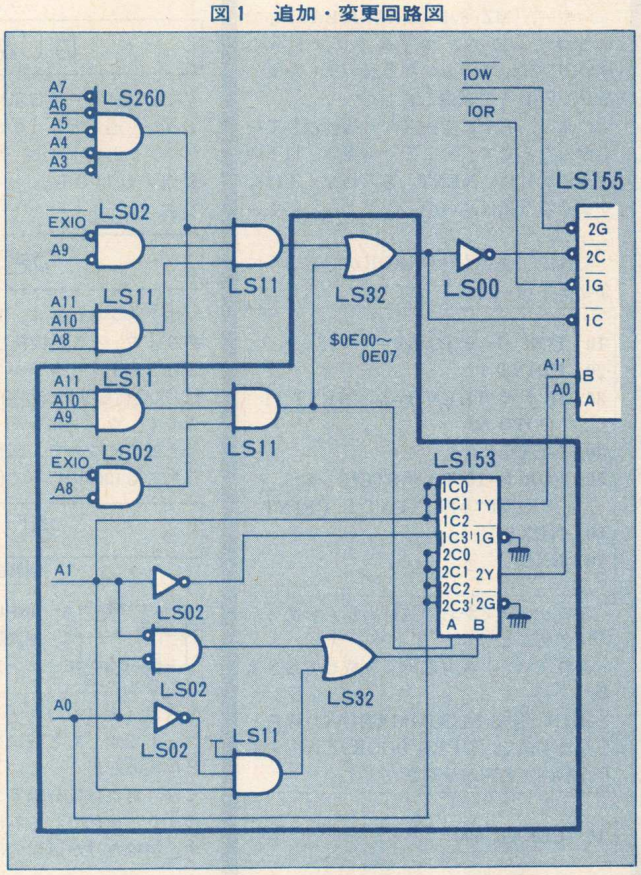
使い方は，IPL起動のソフトをEMM0：にコピーしておけば，IPL時，メニューでR：ROMを選べば，EMM0：にコピーしてるソフトが走ります．

話は変わりますが，X1用のワープロ・ソフトはRAMディスク対応がないですねえ．どなたかRAMディスク対応に改造した方は教えてください．

参考文献

1）今雪寛："外部拡張メモリ・ボードの製作"I/O '86年1月号
2）貴志順司，渡辺茂："1MバイトRAMディスクの製作"，I/O '86年4月号

図1　追加・変更回路図



BIG I/Oプラザ

「ループからの抜け出し」の応用

■K.C.C.のNEG

I/O 9月号の毎黒仮節渡万さんが書かれた，BIG I/Oプラザの「BASIC応用講座」を見ました．

そこで「(4)ループからの抜け出し」を使って以下のような，TESTプログラムを作ってみました．

```
10  FOR I=0 TO 50
20  PRINT I;
30  IF I>5 THEN I=50:GOTO 50
40  NEXT I
50  FOR I=10 TO 0 STEP -1:
      PRINT"*";: NEXT I:PRINT
60  NEXT I
70  END
```

「BASICの構造上，スタックでは，FORの変数は，条件さえ満たしていれば，NEXTで終わっていなくてもよい」ということだったので，このTESTプログラムは，60行でERRORがでる予定でした．

しかし，このプログラムは，無限ループとなってしまいました．

いやー，「MZ-80BのSHARP BASIC」ではできないから，マイクロソフト系のBASICでは，できるのかと思いましたよ．なお，FM-7で試験しました．

つまり，完全にループから抜けだしていなかったんです．そこで，実際は，以下のように30行に NEXT を入れなくてはなりません（私は，いつもこのようにしていた）．

これで，まともにERRORがでるようになります(めでたし，めでたし)．

```
10  FOR  I=0 TO 50
20  PRINT I;
30  IF I>5 THEN I=50:NEXT I:
    :GOTO 50
40  NEXT I
50  FOR I=10 TO 0 STEP -1:
      PRINT"*";:NEXT I:PRINT
60  NEXT I
70  END
```

この「ループからの抜け出し」を使ったプログラムとして，「アドベンチャー・ゲームのコマンド入力部分」を載せておきます．

RUNとすると，COMMAND入力待ちとなりますので，「OPEN DOOR」と入力すると，動詞，名詞が分割されます．

```
10  CLEAR 600 ,
20  INPUT "COMMAND=";CO$
30  L=INSTR(CO$," ")
40  IF L=0 THEN V$=CO$:GOTO
    90
50  V$=LEFT$(CO$,L-1)
60  FOR I=L+1 TO LEN(CO$)
70  IF MID$(CO$,I,1)<>" "
    THEN O$=MID$(CO$,I):I=255
80  NEXT I
90  PRINT"ドウスル=";V$;"ナニヲ=";O$
100 END
```

それでは，このへんで．これからも，K.C.C.をよろしく．

✪参考文献

毎黒仮節渡万：BASIC応用講座，I/O '87年9月号

リストを見せないようにする for CZ-8FB01 Ver1.0用

■PCO-SOFT

アドベンチャーゲームを作ったりしたとき，LIST命令で，リストを見られないようにするプログラムです．

なお，AUTO命令も使えなくなり，MON命令も使えないようにしました．せっかく，BASIC内部を書き換えて，LISTをとれないようにしたのに，元に戻されては，というわけで，MONも使えないようにしました．

次のプログラムを“Start up. Bas”か，作ったプログラムの一番前に付けてください．

```
1  POKE &H2942, &H1B, &H1B,
&H1B:POKE &H2A37, &H1B,
&H1B:POKE &H2956, &H1B,
&1B, &H1B
```

POCKET COMPUTER通信を低価格で

■経験B君

はじめに

なぜユーザー達は気づかなかったのでしょうか．通信というのだからポケコン～ポケコンへということ．つまり“～”の部分を製作すればOK．とてもカンタンなのです．

つぎに

ポケコンには左に，11ピンのスロットがあります．そこと接続します．でもCE-124（カセット・インターフェイス）さえあれば，送受信器共に350円前後でできてしまうのです．ウソ～ホント～．ホントです．しかし低性能なので，高性能化すると……．それでも1000円以下で作れる！

そして

回路図



Aは，CE-124のコードの赤，Bは，黒(灰)コードです．あと気になるのはEとFで，Eは電波が出ないのにどうしてあるかといえば，あれは電灯線アンテナなのですから，つまり，通信のしくみは有線ということです．無線だけが通信ではありません．

Fのメモリというのは，レジスタのように一時的だけです．

さいごに

このハードを作った人は，さっそくやってみてください．5時～7時の間は，通信できるかもしれません，ぼくと．入出力はCLOADやCSAVEなど，いろいろやってみてはどうですか．

あと，まだ改造ができるのでやってみてください．

✪参考文献

1)ポケコンマシン語入門，工学社



箕面市・聖♡瑠華

COLOR INDEX

X68000

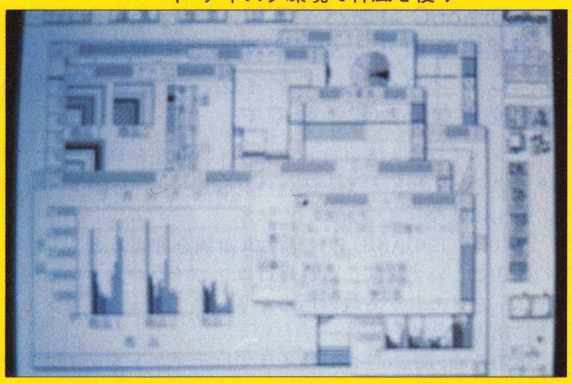
68Kにハードディスクを接続

20M＋20Mの大容量ドライブを接続



20Mバイト×2の大容量！ディスク・キャッシュとの相性は?

ハード・ディスク環境で神風を使う

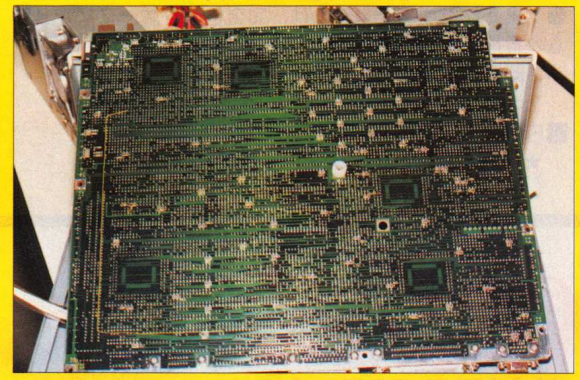


p.121 X68Kにハード・デイスクを接続

PC-9801 VX/XL

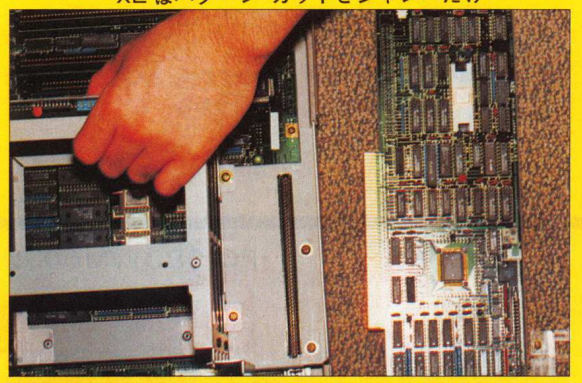
VX/XLの高速化

VX本体メイン基板を改造



80286を10MHzで動かす。XLの改造は10分でOK!?

XLはパターン・カットとジャンパだけ



p.182 VX/XLの高速化

X68000

abc手順ターミナルソフト

ポップアップ・メニューを表示



ポップアップ・メニューで通信設定。abc手順でバイナリ・ファイルの送受信。

X68000



p.137 Wiz Talk

I/Oで連載のFM-7用

Draco C

作/ミスタードラコ
I/O '86.12月号～'87.7月号連載

DracoC コンパイラは，Kernighan & Ritchie の C 言語（K&R 仕様）に準拠し，一部 ANSI 規格案を取り込んだ本格的な実数型 C コンパイラです．

C コンパイラ，エディタ，アセンブラから構成され，F-BASIC 上で動作するので高価な OS が必要なく大変手軽です．

コンパイラの大きさは48K バイト，作業領域および，スタックとして12K バイト使い，計60K バイトがコンパイラの使用領域なります．

これは，F-BASIC のシステム領域を考えるとぎりぎりの大きさといえます．これだけコンパイラが大きいと，テキストをメモリから読み込んだり，オブジェクトをメモリ上に出力できません．

そのため，DracoC コンパイラではテキストをディスクから読み，コンパイル結果をディスクに出力します．また，コンパイル結果はマシン語を出力します．

その結果，アセンブラが別に必要になり，ディスケットには DracoC コンパイラの他に，専用アセンブラが含まれています．このように間にアセンブラを入れると，駆動用ルーチンやランタイム・ルーチンをユーザーが自由に書き換え，改良や移殖が簡単に行なえるようになります．なお，DracoC コンパイラの特長として，次のようなことが挙げられます．

❶ほぼフルセットのコンパイラですから，入門から高度な応用まで，広い範囲で使うことができる．

❷従来の 8 ビット・パソコン用 C コンパイラは，実数が使えないものが多いが，DracoC は実数をサポートしているので，科学技術計算やコンピュータ・グラフィックスなどにも適している．

❸C プログラム中に6809アセンブラを直接記術することもできる（インライン・アセンブラ機能）ので，特に速い処理が必要な場合でも容易に対処できる．

❹オブジェクト・コードができるだけ短くなるように高度な最適化を行なっているので，これに伴い実行速度も速くなっている．

❺構造体と共同体の一括代入，unsigned char 型など，一部 ANSI 規格案を採用しているので，より現代的な C コンパイラとなっている．

❻標準プリンタ出力を用意しているので，計算結果をプリンタに出力できる．

❼生成されたオブジェクトは，完全にリロケータブル（任意の番地に置いて実行することが可能）で，F-BASIC のマシン語サブルーチンとして使える．

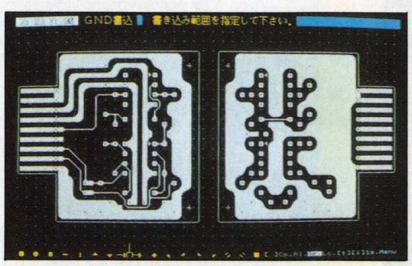
■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

PC-9801VM/VX/UV

Simple-CAD98

パソコンでプリント基板の設計を!

ドットプリンタでできる手軽なプリント基板設計 CAD です．プリンタの出力は倍寸でそのまま版下にできます(バス・マウスが必要です)．自動結線などの機能によって，紙の上でのテーピングに頼っていた従来の作業を完全にパソコン上で行えます．



PC-9801VM／VX／UV
★ 5″2HD ★3.5″2HD
定価 12,800円

●対応プリンタ
PC-PR シリーズ
EPSON RP-80II
EPSON VP シリーズ

言語がパッケージになりました。

FM-Pascal

作/黒姫
I/O '87.2月号～5月号連載

FM-Pascal コンパイラは FM シリーズ用に開発されたフルセットの実数型コンパイラです．

このコンパイラ・システムは，Pascal コンパイラ，エディタ，アセンブラ，p コード・インタープリタから構成されており，実際の処理は p コード・インタープリタ上で実行されます．

また，大きなメモリ・エリアを確保するため，独自の DOS（p-dos）上で動作します．この DOS は F-BASIC 上のファイルをそのまま p-dos 上に転送できます．

《FM-PASCALの特徴》

- 実数型なので，高度な科学技術計算にも最適．
- 拡張関数（call-mac）により，LINE，PSET，PAINT などのグラフィック関係の命令が実行可能．
- 独自の DOS 上で動作するので，フリーエリアが大きく，長いプログラムでもエディット，コンパイルできる．
- F-BASIC とファイルの互換性があるので，F-BASIC 上でもプログラムの開発ができる．
- Niklaus Wirth による標準 Pascal に準拠しているので，Pascal 言語の学習にも最適．

《動作環境》

FM-Pascal コンパイラ・システムは FM-7 本体，ディスク・ドライブ 2 基，80桁表示可能な CRT ディスプレイが必要です．また，プリンタもサポートしています．

注：本システムは p コード・インタプリタをもっており，本コンパイラは p コードのオブジェクトを出力します．6809のマシン・コードは出力しませんので，ご注意ください．出力された，p コードは p コード・インタープリタで処理されます．



■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

PC-9801（LT含）

データ・バキューマ

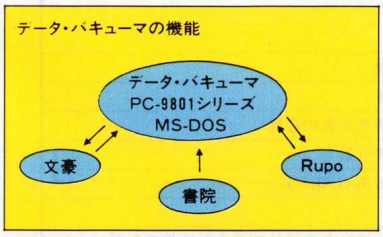
ワープロ文書を98に吸い上げる!

パーソナル・ワープロの文書を PC-9801(除 PC-98XA、含PC-98LT)に吸い上げます。

■対応ワープロ
NEC 文豪mini5/5E/5G/5GX
（読み取り/書き込み）
東芝 ルポ70F/FII （読み取り/書き込み）
シャープ 書院WD-250F～WD-630（読み取りのみ）

※PC-9801で3.5インチ2DDディスク対応のディスク・ドライブが必要です（2DDインターフェイスを必要とする場合もあります）。

PC-9801(LT含む) 3.5″2DD 定価12,800円



PC-9801シリーズ、PC-98LT
情報処理技術者試験第1種、第2種対応

CASLシミュレータ

COMCAT

単行本「はじめてのCASL」で発表されたCASLシミュレータ

COMCATのアップデート版が登場!

エディタ，マクロアセンブラ，デバッガ，モニタ，シミュレータ，トレーサなど，CASL/COMETを学習するために必要な機能が搭載されています。

■PC-9801シリーズ（MS-DOS）要256KB 5″2HD/5″2DD、3.5″2HD/3.5″2DD■PC-98LT専用（MS-DOS）★3.5″2HD各定価12,800円



FM7/77/77AVシリーズ

FM-Pascal

実数型Pascalコンパイラ・システム

FM-Pascalコンパイラは FM-7シリーズ用に開発された，標準Pascal準拠の実数型コンパイラです。このコンパイラ・システムは，Pascalコンパイラ，エディタ，アセンブラ，Pコード・インタープリタから構成されており，実際の処理はPコード・インタープリタ上で実行されます。

■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

Wonder Soft
総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
☎（03）375-3401

FM-7シリーズ

Tiny Blackjack

ブラックジャック



■愛人二十面相

どーも．ひさかたぶりの登場の愛人二十面相です．何？知らない!?　いかんなァ．I/O の読者たるもの PiO のすみずみまで，目を通さなくては（自分がマイナーなのを棚に上げて…）．

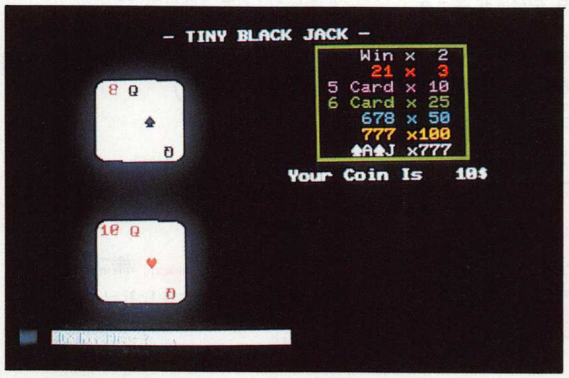
なぜ，完全無能のプログラマーである私が，I/O に投稿などというだいそれたことをするかというと，PiO の休刊→ミニ PiO の消滅→行き場がない→ミニ I/O の設立をもくろんだ．と，こういう具合になっております．

実際，私の様な㊗マークのプログラマーにとっては，I/O に自作のプログラマムがのる，などということは今まで夢のまた夢だったわけですが，PiO が休刊中の今，I/O に㊗プログラマーの活動の場を切実に求めるわけです．

と，いうわけで，今回は，『載せてくれるまで送るぞ！』企画・第 1 弾．Tiny Black Jack です．このプログラムは，私が以前 PiO に投稿した（その直後に休刊になった）もののバージョン・アップ版です．（高校受験がせまっているので，第 2 弾以降の制作はアテにならない…）．



あっちゃ〜．また、負け？



Let's Key in!

プログラムはオール BASIC です．**DATA** 文を間違えないように入力してください．

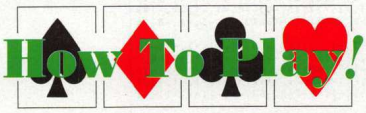
なんせ筆者のプログラム能力がひどいので見にくいプログラムですが，一応変数表を載せておきますので，解析してみてはいかがでしょう．少しでも初心者の方のお役にたてば幸いです．

以前，PiO でやっていた，間違いだらけのプログラムを載せて，編集部の方が，それに注をつけていくコーナーの再現なんてのもいいと思います．あのコーナーは，初心者のボクには大変参考になったし，そういうコーナーだと，

変数表

A$ B$ C$	音楽用
A( ) B( )	カードの表示パターン
E( )	カードの数
F( )	カードのスーツ
COIN	プレイヤーの残りコイン数
BE	ベットされたコインの数
KE	役の種類
KM	勝敗判定
KU	プレイした回数
CM	カードのめくられた数
D	コンピュータがカードをめくった回数
P	プレイヤーがカードをめくった回数
C( )	プレイヤーの手札の数
D( )	プレイヤーの手札のスーツ
HO1$ HO2$	メッセージ用
X1, Y2	Com側カード座標
X2, Y2	You側カード座標
MR	コンピュータ側手札の数の合計
NR	自分側手札の数の合計
NS$	カードの数(2〜9, A, J, Q, K)
SM	手札の番号
SMC	1560行のサブルーチンを 2 通りで使うためのフラグ

このプログラム載ると思うし…ハハ…（情けない…）．



さて，プログラムを無事入力して走らせると，タイトル画面が表示されるので，何かキーを押してください．このとき，↵キーを押すと，BASICコマンド・モードに戻ります．

さて，ここでゲーム画面が表示されて，親と子に（プレイヤーは常に子です）１枚ずつカードが配られた時点でベットします．１～99までのベットが可能で，それぞれ２ケタの数字（12$なら[1][2]，８$なら[0][8]）で入力してください．↵キーは不要です．ちなみに最初の手持ちは10$です．

ベットが終了すると，２枚目のカードが配られます．さらにカードが必要ならスペース・キー，もう不要と思ったならば，↵キーを押してください．

ブラック・ジャックとは，いかに手持ちの札の合計数を21に近づけるのか，というゲームで，オーバーしてしまうと負けになります．数字札はそのまま，絵札は10，Ａは11として数えます．

↵キーを押して勝負に入った時点で，親の手の内が明かされ，21を越えない範囲で，点数を上回っていればプレイヤーの勝ちになります．

しかし，15以下の点数では，勝負に入れません．

また，勝った場合に返ってくるコインのレートは基本的には×２ですが，手札の中に役（777など）があると倍率が上がります．

あとは，この繰り返しです．乱文で申しわけありませんが，とにかく，実際にプレイしていただければわかると思います．細かいことは画面の指示に従ってください．



リスト中の青い文字はリストのコメントです．

リスト“B.JACK”

```
10 REM ********************************
20 REM *                              *
30 REM *   - TINY BLACK JACK -        *
40 REM *       BASIC Program          *
50 REM *         For FM-7             *
60 REM *          By Yuushi-Okwajima  *
70 REM *             A.D. 1986.08.24  *
80 REM *                              *
90 REM ********************************
100 '
110 CLEAR ,&H6FFF:DEFINT A-Z
120 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0
130 SCREEN 7,4:COLOR=(4,7):COLOR 7,0:CLS
140 FOR I=0 TO 3:SYMBOL (150+I,80),"Wait A Moment Please.",2,1,4:NEXT I
150 DIM A(974),B(324),C(10),D(10),E(52),F(52)
160 HO1$="Computer Win."
170 HO2$="You Win."
180 A$="T13004V12E4B4B4B-8B805C4O4B8B-B4G4"
190 B$="T13004V12E8E-8E8F+8G8F+8G8A+8G8G8F+8G8E8E-4"
200 C$="T13004V12EZD2C2O3B2A2O4D4C8O3B8R4B8G8E4R4"
210 FOR I=0 TO 974:READ A(I):NEXT I
220 FOR I=0 TO 324:READ B(I):NEXT I
230 FOR I=1 TO  52:E(I)=(I MOD 13)+1:F(I)=I MOD 4:NEXT I
240 ON INTERVAL GOSUB 450
250 INTERVAL 8
260 '
270 SCREEN 7,4:FOR I=0 TO 3
280 SYMBOL (160+I, 40),"- TINY BLACK JACK -",2,1,1
290 SYMBOL ( 80+I, 70),"Push    Any Key To Game Start",2,1,2
300 SYMBOL ( 80+I, 90),"Push RETURN Key To Game End",2,1,2
310 SYMBOL (160+I,110),"Hi-Score Is "+RIGHT$("  "+STR$(HI1,5)+" $",2,1,3
320 SYMBOL (128+I,130),"Your-Score Is "+RIGHT$("  "+STR$(COIN),5)+" $",2,1,3
330 SYMBOL ( 90+I,170),"Programed By Yuushi-Okwajima",2,1,1
340 NEXT I:I$=INKEY$:INTERVAL ON:SCREEN 7,3
350 WHILE I$=""
360 I$=INKEY$
370 COLOR=(INT(RND(1)*3)+1,INT(RND(1)*7)+1)
380 WEND:COIN=10
390 INTERVAL STOP
400 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I:CLS
410 SCREEN 7,7
420 IF I$=CHR$(13) THEN 2280
430 IF TIME>32767 THEN TIME$="00:00:00"
440 RANDOMIZE TIME:GOTO 470
450 PLAY A$,B$,C$:RETURN
460 '
470 CLS:SCREEN 7,0:FOR I=0 TO 3
480 LINE (397,12)-(614,84),PSET,4,BF:LINE (400,14)-(610,82),PSET,0,BF
490 SYMBOL (170+I, 1),"- TINY BLACK JACK -",2,1,1+4
500 SYMBOL (410+I,15),"    Win x  2",2,1,1
510 SYMBOL (410+I,25),"      21 x  3",2,1,2
520 SYMBOL (410+I,35),"5 Card x 10",2,1,3
530 SYMBOL (410+I,45),"6 Card x 25",2,1,4
540 SYMBOL (410+I,55),"    678 x 50",2,1,5
550 SYMBOL (410+I,65),"    777 x100",2,1,6
560 SYMBOL (410+I,75),"  QAOJ x777",2,1,7
570 NEXT I:SCREEN 7,7
580 FOR KU=1 TO 20
590 FOR I=1 TO 150
600 K=INT(RND(1)*52)+1
610 S=INT(RND(1)*52)+1
620 SWAP E(K),E(S)
630 SWAP F(K),F(S)
640 NEXT I
650 X1=70:X2=70:Y1=30:Y2=120
660 LINE (0,90)-(639,199),PSET,0,BF:LINE (0,9)-(396,89),PSET,0,BF
670 FOR I=0 TO 3
680 SYMBOL (352+I,90),"Your Coin Is"+RIGHT$("  "+STR$(COIN),5)+"$",2,1,1+4
690 NEXT I
700 CM=1:D=1:P=1:FOR I=0 TO 10:C(I)=0:D(I)=0:NEXT I
710 GOSUB 1190:CM=CM+1
720 GOSUB 1210:CM=CM+1
730 LINE (0,189)-(354,197),PSET,1,BF:FOR I=0 TO 3:SYMBOL (10+I,190),"Bet The Coin",1,1,I+4:NEXT I
740 I$=INPUT$(1):IF ASC(I$)>&H39 OR ASC(I$)<&H30 THEN BEEP:GOTO 730
750 FOR I=0 TO 3:SYMBOL (300+I,190),I$,2,1,I+4:NEXT I
760 K$=INPUT$(1):IF ASC(K$)>&H39 OR ASC(K$)<&H30 THEN BEEP:GOTO 730
770 FOR I=0 TO 3:SYMBOL (315+I,190),K$+"$",2,1,I+4:NEXT I
780 BE=VAL(I$+K$):IF BE>COIN OR BE=0 THEN BEEP:GOTO 730 ELSE COIN=COIN-BE
790 GOSUB 1370:CM=CM+1
800 GOSUB 1210:CM=CM+1
810 LINE (0,189)-(354,197),PSET,1,BF:FOR I=0 TO 3:SYMBOL (10+I,190),"One More Please ?",1,1,I+4:NEXT I
820 I$=INPUT$(1):IF I$<>" " THEN NR=0:GOSUB 1640:IF NR<16 THEN BEEP:GOTO 810 ELSE 870
830 GOSUB 1210:CM=CM+1
840 NR=0:GOSUB 1640
850 IF NR>21 THEN 870
860 GOTO 810
870 MR=0:GOSUB 1720
880 IF E(3)=1 THEN MKH=4 ELSE MKH=0
890 IF E(3)>9 THEN MKH=2
900 MKY=19-MR
910 IF MR<16 THEN GOSUB 1370:CM=CM+1:GOTO 870
920 IF MR>15 AND MR<19 AND INT(RND(1)*40)+1<20+MKH+MKY THEN GOSUB 1370:CM=CM+1:GOTO 870 ELSE 950
930 IF MR>18 THEN 950
940 GOTO 870
950 LINE (0,9)-(351,119),PSET,0,BF:X1=70:FOR SM=1 TO D-1:GOSUB 1450:NEXT SM:P=P-1:KM=0
960 IF NR>21 THEN 1080
970 IF NR<MR AND MR<22 THEN 1080
980 IF NR=MR            THEN 1080
990 IF MR>21 OR NR>MR   THEN KM=-1 ELSE 1080
1000 IF (E(D(1))=&HD OR E(D(1))=&HA) AND F(D(1))=0 AND F(D(2))=0 AND (E(D(2))=&HD OR F(D(2))=&HA) THEN KE=7:BE=BE*777:GOTO 1070
1010 IF E(D(1))=7 AND E(D(2))=7 AND E(D(3))=7 THEN KE=6:BE=BE*100:GOTO 1070
1020 IF NR=21 AND (E(D(1))=6 OR E(D(1))=7 OR E(D(1))=8) AND (E(D(2))=6 OR E(D(2))=7 OR E(D(2))=8) AND (E(D(3))=6 OR E(D(3))=7 OR E(D(3))=8) THEN KE=5:BE=BE*50:GOTO 1070
1030 IF NR=21 AND P>5 THEN KE=4:BE=BE*25:GOTO 1070
1040 IF NR=21 AND P=5 THEN KE=3:BE=BE*10:GOTO 1070
1050 IF NR=21 THEN KE=2:BE=BE*3:GOTO 1070
1060 BE=BE*2:KE=1
1070 COIN=COIN+BE:GOSUB 2040
1080 IF KM THEN 1130
1090 PLAY "T180L4O6","T180L4O7","T180L4O8"
1100 PLAY "CCR64CR64CR64CCE-RB4D6R64DR64C6R64CR64O5R6R64O6CCC","CCR64CR64C6R64CCE-R64D6R64DR64C6R64CR64O6B6R64O7CCC","CCR64CR64C6R64CCE-R64D6R64DR64C6R64CR64O7B6R64O8CCC"
1110 LINE (190,99)-(415,108),PSET,1,BF:FOR I=0 TO 3:SYMBOL (200+I,100),HO1$,2,1,1+4:NEXT I
1120 GOTO 1150
1130 PLAY "T160O5L4DG2B4O6D8.C16O5BA8.O5G16DE8.F#16G4.O6C8O5BA8.F#16G1","T160O3R4B2O4D4F#4G4C#4C8.D16E2D4C4O3B1","T160O4R4L8GF#EDCO3BAO4CO3BO4AGF#D4E8.D16CO3BAO4CD4EF#GABAG1"
1140 LINE (190,99)-(340,108),PSET,1,BF:FOR I=0 TO 3:SYMBOL (200+I,100),HO2$,2,1,1+4:NEXT I
1150 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:IF COIN=0 THEN KU=100
1160 NEXT KU
1170 GOTO 1870
1180 '
1190 PUT@A(X1,Y1)-(X1+99,Y1+49),A,PSET:X1=X1+25:C(D)=CM:D=D+1:Y1=Y1+1:GOSUB 1530:RETURN
1200 '
1210 PUT@ (X2-1,Y2)-(X2+98,Y2+49),B,PSET,1
1220 PUT@ (X2,Y2)-(X2+99,Y2+49),B,PSET,7:D(P)=CM
1230 IF F(CM)=0 OR F(CM)=3 THEN R=0 ELSE R=2
1240 R$=CHR$(&HE8+F(D(P)))
1250 NS$=RIGHT$("  "+STR$(E(D(P))),2)
1260 IF E(D(P))=11 THEN NS$=" J"
1270 IF E(D(P))=12 THEN NS$=" Q"
1280 IF E(D(P))=13 THEN NS$=" K"
1290 IF E(D(P))= 1 THEN NS$=" A"
1300 FOR I=0 TO 3
1310 SYMBOL(X2    +I,Y2+ 2),NS$,2,1,R
```

タイトル注択

メモリ，画面関係の初期設定

変数初期設定中のメッセージ

変数，配列変数の初期設定

オープニングBGMの設定

オープニング・タイトルメッセージ

画面，乱数の初期設定

オープニングBGMの演奏サブルーチン

ゲームの説明部表示

カードをよくまぜる

カード表示用の座標の初期化

自分の残りコインの表示

カード関係の変数の初期化
１枚目のカードをひく（コンピュータ）
１枚目のカードをひく（自分）

ベットするコイン数の入力

２枚目のカードをひく（コンピュータ）
２枚目のカードをひく（自分）

いい具合になるまで自分のカードをひく（ただし，カードの数の合計が16より小さいときは強制的にひかされ，21より大きいときはやめさせられてしまう）

いい具合になるまでコンピュータがカードをひく（コンピュータは，現在のカードの合計値と２枚目のカードを判断基準にする）

コンピュータ側のカードの公開

勝負判定！

♠A♠Jなら777倍

777なら100倍

678なら50倍

６カードなら25倍

５カードなら10倍

21なら２倍

コインを増やして勝利の音

敗退の音楽とメッセージ

勝利の音楽とメッセージ

10回ゲームが終わるかコインがなくなったら終了．そうでなければもう一度

コンピュータのカードをひいて表示（裏返し）

自分のカードをひいて表示

リスト"B.JACK"

```
1320 SYMBOL(X2+ 40+I,Y2+22), R$,2,1,R
1330 SYMBOL(X2+100+I,Y2+47),NS$,2,1,R,2
1340 NEXT I
1350 GOSUB 1530:X2=X2+30:Y2=Y2+1:P=P+1:RETURN
1360 '
1370 PUT@ (X1-1,Y1)-(X1+98,Y1+49),B,PSET,1
1380 PUT@ (X1,Y1)-(X1+99,Y1+49),B,PSET,7:C(D)=CM
1390 IF F(CM)=0 OR F(CM)=3 THEN R=0 ELSE R=2
1400 R$=CHR$(&HE8+F(C(D)))
1410 SMC=-1:GOSUB 1560
1420 GOSUB 1800
1430 D=D+1:RETURN
1440 '
1450 PUT@ (X1-1,Y1)-(X1+98,Y1+49),B,PSET,1
1460 PUT@ (X1,Y1)-(X1+99,Y1+49),B,PSET,7
1470 IF F(C(SM))=0 OR F(C(SM))=3 THEN R=0 ELSE R
=2
1480 R$=CHR$(&HE8+F(C(SM)))
1490 SMC=0:GOSUB 1560
1500 GOSUB 1800 '
1510 RETURN
1520 '
1530 PLAY "T255L32O6CDFCDFDC","T255L32O4EFCDFADC
","T255L32O5DFGCGEFC"
1540 RETURN
1550 '
1560 IF SMC THEN SM=D
1570 NS$=RIGHT$(" "+STR$(E(C(SM))),2)
1580 IF E(C(SM))=11 THEN NS$=" J"
1590 IF E(C(SM))=12 THEN NS$=" Q"
1600 IF E(C(SM))=13 THEN NS$=" K"
1610 IF E(C(SM))= 1 THEN NS$=" A"
1620 RETURN
1630 '
1640 FOR I=1 TO P-1
1650 NR=NR+K(D(I))
1660 IF E(D(I))= 1 THEN NR=NR+10
1670 IF E(D(I))=11 THEN NR=NR -1
1680 IF E(D(I))=12 THEN NR=NR -2
1690 IF E(D(I))=13 THEN NR=NR -3
1700 NEXT I:RETURN
1710 '
1720 FOR I=1 TO D-1
1730 MR=MR+E(C(I))
1740 IF E(C(I))= 1 THEN MR=MR+10
1750 IF E(C(I))=11 THEN MR=MR -1
1760 IF E(C(I))=12 THEN MR=MR -2
1770 IF E(C(I))=13 THEN MR=MR -3
1780 NEXT I:RETURN
1790 '
1800 FOR I=0 TO 3
1810 SYMBOL(X1     +I,Y1+ 2),NS$,2,1,R
1820 SYMBOL(X1+ 40+I,Y1+22), R$,2,1,R
1830 SYMBOL(X1+100+I,Y1+47),NS$,2,1,R,2
1840 NEXT I
1850 GOSUB 1530:X1=X1+30:Y1=Y1+1:RETURN
1860 '
1870 CLS:IF COIN<1 THEN 1890
1880 FOR I=0 TO 3:SYMBOL (132-I,40),HO2$,6,5,I+1
:NEXT I:GOTO 1900
1890 FOR I=0 TO 3:SYMBOL ( 70-I,40),HO1$,5,4,I+1
:NEXT I
1900 FOR I=0 TO 3
1910 SYMBOL (160+I,120),"Your Coin Is"+RIGHT$("
    "+STR$(COIN),5)+"$",2,1,I+3
1920 IF HI<COIN THEN SYMBOL (205+I,135),"New Rec
ord!",2,1,I+4
1930 SYMBOL (140+I,152),"Hit SPACE Key Please.",
2,1,I+2:NEXT I
1940 I$=INKEY$:INTERVAL ON
1950 WHILE I$<>" "
1960 I$=INKEY$
1970 COLOR=(INT(RND(1)*6)+1,INT(RND(1)*7)+1)
1980 WEND
1990 INTERVAL STOP
2000 IF HI<COIN THEN HI=COIN
2010 CLS:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
2020 GOTO 260
2030 '
2040 PLAY "T200L60"
2050 FOR I=1 TO 96
2060 COLOR=(KE,INT(RND(1)*7)+1)
2070 PLAY "R32N=I;"
2080 NEXT I:COLOR=(KE,KE):RETURN
2090 '
2100 DATA 63,-1,-1,-1,-1,-64,63,-1,-1,-1,-1,-1,-
16353,-1,-1,-1,-1,-1,-125,-1,-1,-1,-1,-1,-2,3273
6,0,0,0,0,0,127,-4,0,0,0,0,3,-1,-16129,-1,-1,-1,-1
6,16383,-993,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,
-1985,-4,8191,-1,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-
8,16383,-993
2110 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191,-1,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,1
6383,-993,-1,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191,-1,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,1
6383,-993,-1,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191
2120 DATA -1,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-1,-8,16
383,-993,-1,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-1,-198
```

コンピュータのカードをひいて表示(表)

コンピュータのカード表示(最後用)

カードをくばるときの音

コンピュータのカードをひいて表示(表)と最後のカード表示のサブルーチン(表示すべきカードの数をストリングにする)

カードの数を合計してみるサブルーチン(自分用)

カードの数を合計してみるサブルーチン(コンピュータ用)

コンピュータのカードをひいて表示(表)のサブルーチン(カードの数を表示する)

ゲーム終了メッセージの表示(コインが10枚以下ならコンピュータの勝ち)

ゲーム・スコアの表示

リプレイ用キー入力待ち

リプレイ!

勝ったときの音と役をカラフル表示

```
5,-4,8191,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,16
383,-993,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-198
5,-4,8191,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,16
383,-993
2130 DATA -1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,1
6383,-993,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191,-1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,1
6383,-993,-1,-1,-1,-1,-31745,-63,-1,-1,-1,-1,-19
85,-4,8191
2140 DATA -1,-1,-1,-125,-1,-15873,-1,-1,-1,-8,16
383,-1009,-1,-1,-1,-1,1023,-64,0,0,0,0,63,-2,0,0
,0,0,7,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-31,-1,-1,-1,-1,-1,-8
,1023,-1,-1,-1,-1,-4,3,-1,-1,-1,-1,-4,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,8191,-
1,-1,-1,-1
2150 DATA -32768,1023,-1,-1,-1,-1,-1024,63,0,0,0
,0,4032,3,-8192,0,0,0,124,0,15872,0,0,0,7,-16384
,992,0,0,0,0,31744,62,0,0,0,0,1984,3,-8192,0,0,0
,124,0,15872,0,0,0,7,-16384,992,0,0,0,0,31744,62
,0,0,0,0,1984,3,-8192,0,0,0,124,0,15872,0,0,0,7,
-16384,992
2160 DATA 0,0,0,0,31744,62,0,0,0,0,1984,3,-8192,
0,0,0,124,0,15872,0,0,0,7,-16384,992,0,0,0,0,317
44,62,0,0,0,0,1984,3,-8192,0,0,0,124,0,15872,0,0
,0,7,-16384,992,0,0,0,0,31744,62,0,0,0,0,1984,3,
-8192,0,0,0,124,0,15872,0,0,0,7,-16384,992
2170 DATA 62,0,0,0,0,1984,3,-8192,0,0,0,124,0,15
872,0,0,0,7,-16384,992,0,0,0,0,31744,62,0,0,0,0,
1984,3,-8192,0,0,0,124,0,15872,0,0,0,7,-16384,99
2,0,0,0,0,31744,62,0,0,0,0,1984,3,-8192,0,0,0,12
4,0,15872,0,0,0,7,-16384,992,0,0,0,0,31744,62,0,
0,0,0,1984
2180 DATA 3,-4096,0,0,0,252,0,16383,-1,-1,-1,-1,
-16384,511,-1,-1,-1,-1,-2048,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0
2190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0
2200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0
2210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0
2220 DATA 31,-1,-1,-1,-1,-64,31,-1,-1,-1,-1,-1,-
16369,-1,-1,-1,-1,-1,-127,-1,-1,-1,-1,-1,-2,1638
3,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1
,-1,-1,-1,-9,-1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1
,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,
-1,-1,-1
2230 DATA -1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1
,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,-1,-1,-1,-1,
-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,
-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,-1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-
1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1
,-1,-1,-9
2240 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1
,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,-1,
-1,-1,-1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,
-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,-1,-1,-1,-1,-1,-
1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129
,-1,-1,-1
2250 DATA -1,-1,-9,-1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-1,-1
,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,
-1,-9,-1,-1,-1,-1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-20
19,-1,-1,-1,-1,-1,-129,-1,-1,-1,-1,-1,-9,-1,-1,-
1,-1,-1,-1,32767,-1,-1,-1,-1,-1,-2049,-1,-1,-1,-
1,-1,-193
2260 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-32,-1,-1,-1,-1,-1,-8,5
11,-1,-1,-1,-1,-1,-4,1,-1,-1,-1,-1,-4,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0
2270 '
2280 ''''' END '''''
```

裏返しカードの絵(データ)

表カードの下地の絵(データ)

終わりの注釈

DATに人気集中 —AUDIO FAIR '87

データショウの開催された9月16日～20日，会場も同じ晴海でAUDIO FAIR '87も開かれました．

●人気のDAT

今年のオーディオ・フェアの目玉は，このDAT以外には考えられません．各オーディオ・メーカーのブースでDATコーナーは，他の追随を許さない賑わいでした．

試作時期からすでに5年が経過し，規格・仕様もハードウェア，ソフト両面から統一され，今回のような爆発的な人気を得たわけです．

●ソフトを待つCDV

同じようにCDVも人気を集めているわけですが，こちらの方はハードウェア先行で，ソフトの充実を待っている状況のようです．













ドン松五郎の大冒険

昨年の3月，全国で公開され，〝犬が喋る映画〟としてブームを巻き起こした「ドン松五郎の生活」の続編です．今度はなんと3匹のジュニアを連れての登場です．

山菜摘みの帰りに落雷に会い，崖下に転落して気絶しまった少女えり子．

その時，すぐそばの岩陰で何かが動いた．前作で大好きな飼主の圭子ちゃんを助けるために犬族の掟を破り，〝言葉を喋ってしまった〟ドンが，人間社会の好奇の眼から逃れ，この山に住んでいたのだ．異変に気づいたドン松五郎は，ジュニアを連れて救助に向かった．これがジュニアとえり子の運命的出会いだった．

季節は過ぎて人間社会に旅だったジュニアは，海岸でバギーカーサッカーのボール代りにされ，命からがら草原へ逃げ込んだ．傷ついた体を横たえている彼を，偶然えり子が助ける．

彼女は祖父・正介と兄・正太とともに「子供ランド」を経営していた．しかし，その土地を狙う成金の権堂親子は汚ない手を使って手に入れようとしていた．

えり子とその家族を守り力尽き，ついにジュニアは倒れる．その時，ドン松五郎と犬族の熱い怒りが爆発した！

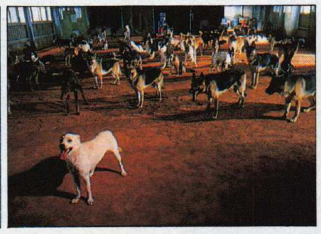
スタッフ

製作総指揮…二谷英明
原作……井上ひさし
脚本……山田信夫
監督……後藤秀司

キャスト

ドン松五郎
ジュニア
雨森えり子…立花理佐
雨森正太……石黒　賢
雨森正介……千秋　実
栗田優子……城戸真亜子
権堂健……石立鉄男
権堂毅……沖田浩之
他

（東宝東和配給　12月中旬公開予定）



フリーター




フリーターとは，フリーアルバイターの略と，「自由に生きる人」という意味をこめた新語です．

大学浪人中の石巻健次（金山一彦）はフリーのアルバイター，もとはミュージシャン志望，友人の隆（羽賀研二）が作ったバイトの人材派遣サークルを女の子2人と一緒にやっている．名づけて〝フリーターネットワーク〟．ヨットハーバーのファースト・フードの出張販売から始まって，結婚式の巫女，野球の代打屋，墓地のクリーニング，史跡発掘，ビルの窓拭き，ヤクザの葬式のサクラ，新薬の臨床実験など，まともなバイトからヤバイバイトまで……

そんなバイトに明け暮れるある日，健次は街中で壁面を描くバイトをしている少女，向日葵（鷲尾いさ子）と出会った．健次はミュージシャン志望，向日葵は彫刻家志望，それぞれの道は違っても2人は魅かれあうものを感じる．

ところが，その向日葵は相沢（三浦友和）という一匹狼の仕事人とも関係をもっていた．おまけにその相沢は健次の仕事の上でのライバルだった．相沢に何度も痛い目に会わされた健次はコンピュータのLSIの海外取引をめぐって「プロ」の相沢に勝負をいどむ…

（東宝東和配給　11月中旬公開予定）






BU・SU（ぶす）

いままで女の子にはタブーだった危険なキーワード〝ブス〟．この言葉が最高にポップでファッショナブルなブランドになって若者を，そして日本中を騒がせます！

森下麦子は18歳，どこにでもいるフツーの高校生，でも〝心がブス〟の女の子．田舎から上京し，東京で芸者修業しながら学校に通っている．新しい自分を発見しに東京へ出てきた彼女だったが，むしろ巨大な都会の片隅で誰にも心を開けず，そのため転校した高校にもなじめず，厳しい芸者修業にも身が入らない．そんな鈴女（麦子）に芸者置屋の老人辰巳は，母雪乃の踊った「人形振りのおじ」の話をする．憎悪の対象でしかなかった母の過去を鈴女は知った．

その頃，鈴女が身を寄せる芸者置屋を営む胡蝶の娘で，売れっ子芸者の揚羽が駆け落ち…胡蝶のショックは大きかった．思えば昔，鈴女の母も同じように東京を去ったのだ．神楽坂，夏祭り，すべてがやり切れない想いでいっぱいの鈴女は雑踏の中でふと思う，もう逃げるのはやめよう，なにがなんでも文化祭でおじを踊ろう！

渋る胡蝶を説きふせて，厳しい特訓の日々が始まった……

スタッフ

製作…小倉　斉
監督…市川　準
脚本…内館牧子

キャスト

鈴女……富田靖子
胡蝶……大楠道代
揚羽……伊藤かずえ
津田邦彦…高嶋政宏
雪乃……丘みつ子
他

（11月全国東宝洋画系ロードショウ）




先月号の「この愛の物語」は，松竹富士映画配給．公開中です．

COMSIGHT

コムサイト

シミュレーション・ゲームをやっていて，「味方がここで，こういう動きをしてくれたらなぁ」と思ったことはありませんか．そのようなプレイヤーの不満を解消するゲーム「COMSIGHT」が登場しました．

どんなゲームか

COMSIGHTはひらたく言えばタンクバトル・ゲームです．ただし，あらかじめタンクの動きをBPL（Battle Programing Language）という言語でプログラムしておくのです．

自分でタンクの動作をプログラムすると聞いて「えーっ，難かしくてできないよぅ」と感じる人もいるでしょう．でも，BPLはほとんどBASICインタープリタと同じですから，普通の（？）パソコン・ユーザーなら簡単にプログラムが作れます．

プログラムしてみよう

何はともあれ，まず自分のタンクを1機作ってみましょう．付属のデータ・ディスクには5つほどのサンプルがありますが，マニュアルの中に「自分で打ち込むために」プログラムが用意されています．

このタンクははっきり言って強くないですが，とりあえずこれでCREATE（エディット）の方法がわかります．何回かプレイしていくと，このタンクのプログラムにはいくつかの欠点があることがわかるでしょう．

さて，ここからがプレイヤーの腕の見せどころです．プログラムの欠点部分を改良して，自分のタンクをどんどん成長させてください．改造してできたタンクにも，なかなか強いものがあります．

ある程度，要領がわかったら，オリジナル・タンクを作ってみましょう．

消費クロック

マシン語のプログラムを作る方ならば，マシン・サイクルという言葉に悩まされたこともあるでしょう．

BPLにはマシン・サイクルと同じような消費クロックというものが存在し，一定時間には一定量の命令しか実行できないことになっています．つまり，まったく同じアルゴリズムでプログラムを組んでも，その効率が悪いタンクは動きが鈍くなるのです．

ちなみに，先ほど紹介したマニュアルのプログラムにも，数クロックのムダがあります．こういった設定はなかなかリアルですね．

パンドラの箱

実はこのBPL言語にはいくつかの隠し機能が存在します．これらはプログラムの容量を小さくしたり，消費クロック数を減らすのに役に立つことばかりです．

データ・ディスクをよく見ると，「パンドラの箱」というファイルがあります．一応ロック（プロテクト）されていますが，簡単に外せますからひととおり読んでみてください．次のファイルのパスワードがわかったら，それも覗いてみましょう．どうです，参考になるでしょう．

これで，また強いタンクが作れますね．

《適応機種》
PC-8801SR以降（VA可）
X1シリーズ　（turbo可）
《媒体，価格》
5”2D 2枚組　¥6,800
通信ソフト　¥3,350（送料含）
《問い合わせ先》
（株）テクノソフト
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14
☎（0956）33-5555



◀タンクは全部で8種類．
『CIRC』，『MASH』，
『SEIVA』，『AGLEX』，
『VOA』，『HOGS』，
『ZAR』，『WEITZ』



システム・ディスクに記憶されている，コンピュータのタンクと対戦させてみました．左下に出ているリストは，自分のタンクのプログラム実行状況を示しています．



タンクのプログラムに使うBPL言語は，ほとんどBASICの感覚で扱えます．ちなみにRUNすると，右上の画面上でタンクのテスト・ランができます．



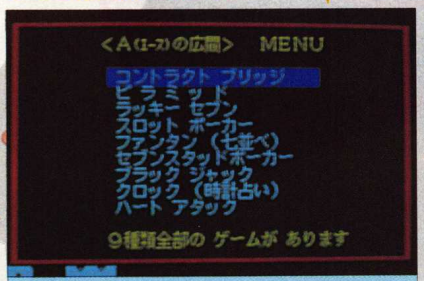
エディットなどを除き，すべてのコマンドはウインドウ型式になっています．



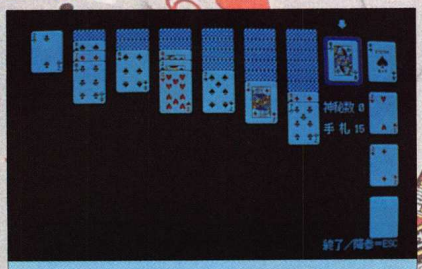
あらかじめ用意されているプログラムとの対戦です．なんと1発も被弾しないうちに…，「ちゅど〜ん

The ラスベガス
LAS VEGAS

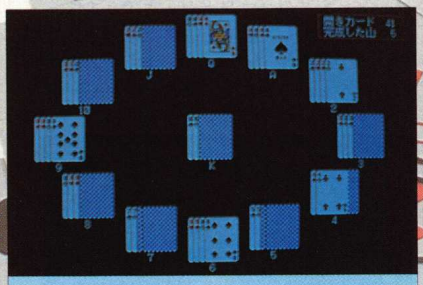
カジノの都ラスベガスで繰り広げられるようなカード・ゲームのテーブルがPC-9801で再現されました．その名も“The LAS VEGAS”．



LAS VEGAS最奥のAの広間．さて，本日の勝負はいかに！



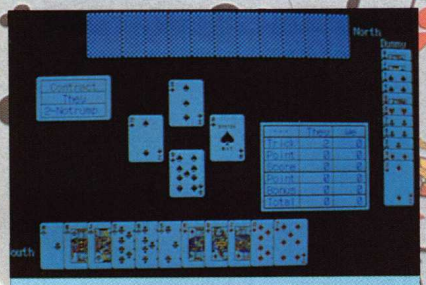
赤黒入り乱れたカードが並ぶラッキー7．運命数があなたの運命をもて遊ぶ．



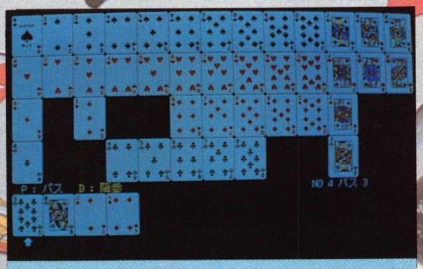
あなたの勝負運を試すCLOCK占い．52枚すべて表向きになれば，あなたの勝ちは決まる!?



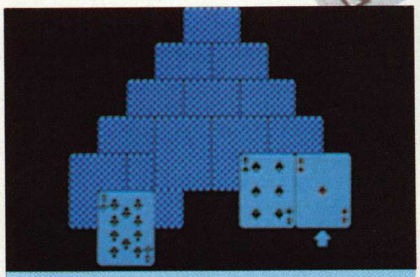
ポーカー＋スロット・マシン＝スロット・ポーカー．くらえハートのフラッシュ!!



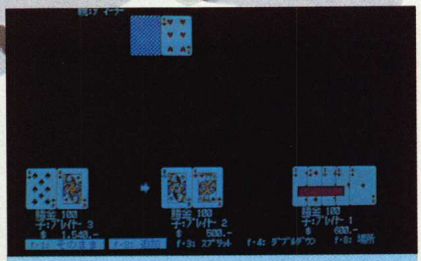
これがカード・ゲームの王様CONTRACT BRIDGE．ルールを知っている方はぜひお試しを．



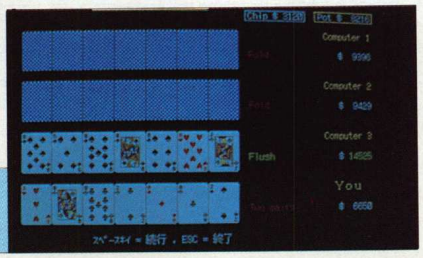
FAN TANは単なる7並べですが…．『げばげば，ハサンじゃぁ〜』



ピラミッドは占いゲームですが，パズル的な要素もあるのでなかなかクリアできません？



ご存知BLACK JACK．『BUSTが恐くてBLACK JACKができるか!!』



意外にルールを知っている人がいなかった7 STUD POKER．調子に乗ってレイズすると…．『アンタの負け！』

開けてビックリ…

パッケージを開けてまずビックリ．『マ，マニュアルがない！』

このゲームの内容はみなさんご存知のカードですから，個々のゲームのルールさえ知っていればマニュアルは不要でしょう．唯一，日本でなじみの薄いContract Bridgeについては，パッケージ内に入門書が入っているので，これがマニュアル代わりと言えるでしょう．

いざ，カジノへ！

それではディスクを入れて，カジノへ行きましょう．

このカジノには門番（JOKER）がいて，プレイヤーの運が悪いと中へ通してくれません．最初のうちは何回もここでつまずきますが，常連になればある程度オマケをしてくれますから，あきらめずにトライしましょう．

この占い（Clock）を含めて9種類のカード・ゲームがありますが，カジノに勝って『ハートのA』の称号を得ないと，自由にプレイができません（どうしても勝てない人は，プレイヤーのデータ・ファイルを書き換えれば中へ入れますが…）．

さあて，商売，商売！

9種類のゲームのうちオススメなのは『7 Stud Poker』です．普通のポーカーは5枚の札で勝負しますが，これは7枚中5枚の札で勝負します．また，このうち4枚の札は表向に配られるので，この札を見ながらコンピュータの手を想像し，駆け引きを進めます．

相手の手札の見えない3枚はなかなかクセモノです．見えている4枚がバラバラだからといってナメてかかると，いきなりスリーカードやフルハウスが出て，掛け金をゴッソリ取られてしまうこともあります．これでポーカーフェイスが使えれば，人間相手と変わらないのですが…．

＊　　＊　　＊

コンピュータ側もなかなか強く，カジノの雰囲気も出ていると思います．ただし，『ハートのA』になるまでは起動からClockまでの時間が長く感じそうですが．

《適応機種》
PC-9801シリーズ（除XA，XL，LT，要漢ROM，400ライン・カラーディスプレイ）
《媒体，価格》
5”2DD　¥9,800（水谷営三著『コントラクト・ブリッジ入門』付）
《問い合わせ先》日本デクスタ（株）
〒101 東京都千代田区外神田2-9-3
☎（03）255-9761

●新世代パソコン通信ソフト●

まいとーく



各地でパソコン通信の実験が始まって，2年半が過ぎました．

この間，各マシン用にさまざまな通信ソフトが，発売されました．それぞれ使い易さや機能の面で長所，短所をもっています．

今回のSOFT BOXは，インターソフトから発売されている「まいとーく」を紹介します．

パッケージに『これまでの通信ソフトとまったく異なったコンセプトとフィロソフィーで開発された新世代のパソコン通信ソフト』と明記されているように，独自の完全対話・三者選択方式やヘルプ機能の充実など，初心者でも簡単に使えるようになっている点が売りもののようです．

では，「まいとーく」を実際に操作しながら，このユニークな機能を探ってみましょう．

＊　＊　＊

メイン・メニュー（**写真1**）で

1：センターの呼び出し

を選びます．ここには，あらかじめ大小約120のセンター（最大登録数324）が登録されています．オート・ダイアル機能を使って，通信したいセンターを選ぶだけで，アクセスしてくれます．

しかし，自分専用のセンターメニューやオート・ログオンを速やかに行なうために，まいとーくでは，このセンターリストのほかに独自のセットアップ・シートが作成できます．

通信パラメータとセットアップ・シート

メイン・メニューから

2：通信パラメータの設定

写真1　メイン・メニュー

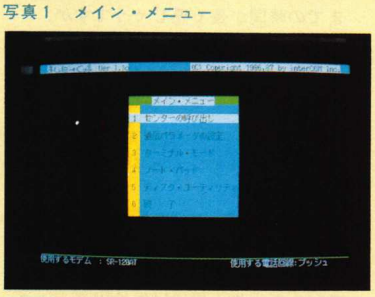
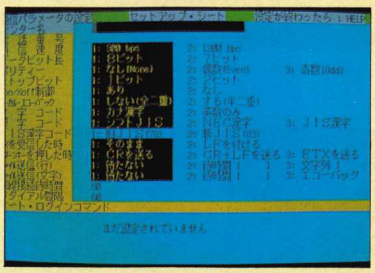


写真2　空のセットアップ・シート



を選ぶと，セットアップ・シートが表われます（**写真2**）．

これが，センターの名前や電話番号，通信手順などを記するカードになっています．

通信パラメータを設定するには，カーソル・キーを使って，項目を選んだり，記入するだけです．

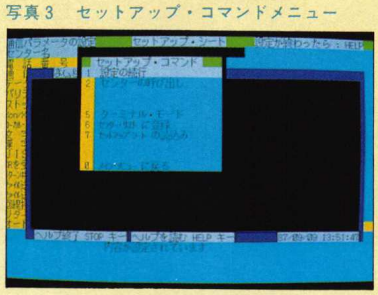
セットアップ・シートへ登録

では，シートへ登録してみましょう．**写真2**の状態で，HELPを入力すると，セットアップ・コマンド・メニューが表われます（**写真3**）．

6：センターリストに登録

を選ぶとセンターリストが表示されます（**写真4**）．センターリストは全部で9ページになっています．メニューバーを操作して，登録するセンターリストの欄で↵キーを押し，セットアップ・シートに登録します．

写真3　セットアップ・コマンドメニュー



オートログイン・コマンド

セットアップ・シートで「オートログイン・コマンド」にメニューバーを合わせると，半角255文字以内で，「ID番号」，「パスワード」などのコマンドが入力できます．

これを入力しておくと，アクセスするたびに「ID番号」や「パスワード」を入力する必要がなくなります．また，パスワードを忘れてしまうという心配もありません．

写真4　センターリスト



TeleStarにオート・ログインするためのコマンドの書き方を図1に示します．

●仮登録のセットアップ・シートを使う

しかし，このオートログイン・コマンドの入力は，慣れるまで結構大変です．そこで，すでに仮登録されている各センターのセットアップ・シートを使って，もっと簡単に入力してみましょう．

①**写真3**で，**7：セットアップ・シートの読み込み**を選ぶ．と，センターリストが表示される．

②センターリストのページをめくって，センターを探す（これで仮登録されている，そのセンターのセットアップ・シートが表示されます）．

③必要な部分を書き換える（オートログイン・コマンドも仮登録されているので，これを使うと簡単に入力できる）．

④HELPでセットアップ・シートを呼び出

図1

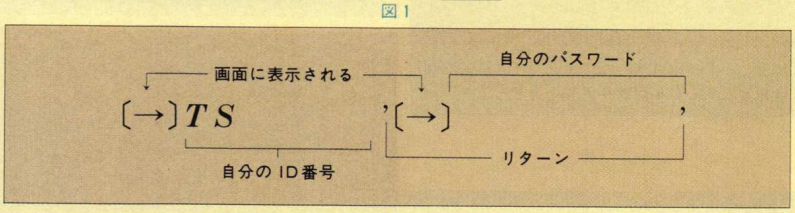


写真5　独自のセンターリスト

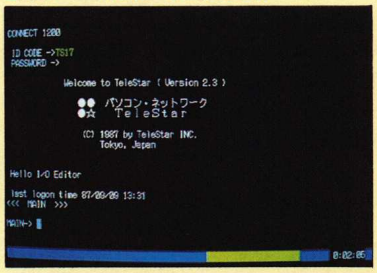


し，
⑤センターリストの空白部分に登録する．
この手順で，登録が完了します．

センターへアクセスする

TeleStarにアクセスしてみましょう．
センターリストでTeleStarを選ぶと，すでにオートログイン・コマンドが入力済みですので，あっという間にオープニング画面が表示されました（**写真6**）．

写真6　TeleStarオープニング



ターミナル・モード

センターに無事アクセスできると，自動的にターミナル・モードに切り換わります．このモードでは，画面下部に青い行（ステータス・ライン）が表示されます．
ステータス・ラインには，通信記録（自分のファイル）のたまり具合と，通信開始からの経過時間が示されています．

クリップ・モード

ターミナル・モードで，**ROLLUP**／**ROLLDOWN**すると，クリップ・モードに入ります．
このクリップ・モードは，通信中のデータの一部を指定し，それをファイルに書き込んだり，プリント・アウトなど「ファイルの切り抜き」をしてくれる機能です．
その方法は大変簡単です．
①切り抜きを開始する部分にカーソルを合わせる
②**SPACE**を押す
③切り抜きを終了する部分にカーソルを合わせる
④↵で切り抜きメニューを出し，転送先（ディスク，プリント・アウト，エディタ）を選ぶ．
切り抜かれた部分は反転され，一目で切り抜かれたものであることがわかります（**写真7**）．
またクリップ・モードは切り抜き作業を行なわなくても，アクセスの間は，その通信の全記録を保存してくれています．

その他の機能

ファイルのディレクトリ

ターミナル・コマンド・メニューで**2**：**ファイル通信**を選ぶとアップロード，**5**：**ファイル受信**の開始を選ぶとダウンロードが行なえます．
ファイルの送信は，ファイル送信モードでディレクトリを表示させ，通信ファイル上にカーソルを移動するだけでO.K.です．また，途中でファイル名がわからなくなったときでも，ディレクトリ表示のおかげで，速やかに確認できます（**写真8**）．

写真7　反転したクリップ・モード

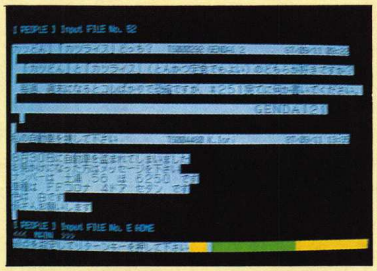
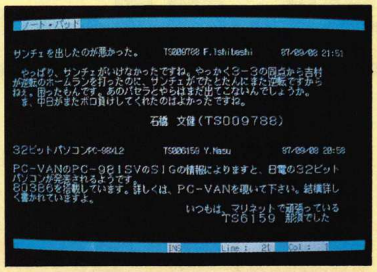


写真8　ファイルのディレクトリ



写真9　ノートパッド



ノートパッド・エディタ

簡易スクリーン・エディタです．
通信前や通信中に電子メールなどのファイルが作成できます．もちろん，改行，行送り，文字数合わせ，挿入，削除も可能です（**写真9**）．

使ってみて

簡単にまいとーくのもっている機能をみてきましたが，どのモードにいても，わからなくなったら，HELP機能を働かせて，その状態からの脱出が可能です．
このHELP機能は，ユーザーにとって，完全対話の選択方式になっているので，使いやすい，便利なものであることに違いありません．
しかし，初級ユーザーがこれに頼りすぎて，多用してしまうと，自分がいまどのモードに入っているのか，わからなくなってしまう恐れもあります．

《適応機種/価格》
PC-9801/E/F/M/U/UV/VF/VM/VX
¥29,800

《問い合わせ先》
㈱インターソフト
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9
☎(03)293-3338





データショウ'87



データショウ'87が9月16日から9月19日までの4日間，東京・晴海の国際貿易センターで「新たな価値を創造する情報システム」をテーマにして開かれました．

ワークステーションとラップトップ全盛

パーソナル・コンピュータも16ビット・パソコンの普及によって，完全に実用段階に入りました．このデータショウ'87ではさらに一歩進んだ段階に入りつつあるようです．

まずワークステーションです．これは現在の16ビット・パソコンの発展型ですが，大きな違いはなんといっても32ビットのCPUが採用されていることでしょう．これにより処理速度は従来のものとは一線を画しています．また，32ビットCPUにより，マルチタスクOSが走るようになり，効率自体も上がっているわけです．また，複数のコンピュータによる共同作業のための，ネットワークについても充分な対応がなされています．

一方，ワークステーションがパソコンの発展型で，個人ユースとはかけ離れているため，真の個人ユースのパーソナル・コンピュータが望まれていました．ラップトップ・コンピュータはそんな人々に向けられたマシンです．ラップトップ・マシンは，パーソナル・コンピュータのトップであるNECがやや影が薄い感じがあるので，各社とも力が入るところでしょう．その中で，東芝J-3100，リコーマイツールLX，日立B16LXなどが注目されていました．各社ともハードよりアプリケーションの多さを説明する光景がより多く見られました．

ソフトウェアでは，やはり統合ソフトの展示が多いようです．ビジネスでは，個別のソフトだけを使うことはまずありえないので，統合ソフトでなければならないわけです．製品としてはdBASEシリーズでおなじみの日本アシュトン・テイトの新製品，FRAMEWORK IIや，ダイナウェアのUPシリーズが目を引きました．

その他データショウならではの製品として，富士電機の電話自動着信装置や，シャープの電子手帳などが注目されていました．

記憶装置の中ではやはり光関係のものが目立ちました．光ディスクや光磁気ディスクなどのもつ大容量と安定性がこれからの主流を予想させます．もちろんフロッピーディスクやハードディスクも大容量，小型化した新製品が続々と発表されています．



▲日立のブース

NEWS（ソニー）

ソニーは今注目されている，デスクトップ・パブリッシング関係のコーナーを設け，注目されました．話題の32ビット・ワークステーションのNWS-711，841，911，921などを中心に，多くのアプリケーションを実演しました．

ディスクレス・マシンのNWS-711はパソコン並みの低価格（約60万円）で，最上位機種NWS-921は1.1Gバイトのハード・ディスクを内蔵しています．これでNEWSのラインアップは8機種となりました．

また会場では，ワークステーションには欠かせない異機種間ネットワークの実演も行なわれました．

日立

日立のブースでも16ビット・ラップトップマシンを前面に押し出しています．B16LXは8段階の階調表現可能のプラズマ・ディスプレイを採用，鮮明なグラフィック表示を可能にしています．そして，ファイルには3.5インチ1.2Mバイトの FDDに，今や標準装備が当然のようになったハード・ディスク（20バイト）も内蔵しています．

また，32ビット・ワークステーションのB16HX model386は，B16HXに**i80386**を搭載し，しかも16MHzクロックのノーウェイトでで B16HXの1.7倍の処理スピードを実現しています．

日本アシュトン・テイト

日本アシュトン・テイトでは，先日発表のリレーショナル・データベースdBASE III PLUSと，統合ソフトFRAMEWORK IIの日本語版を出品しました．dBASE III PLUSは，今やデータベースの標準となりつつあるdBASEシリーズの最新版，FRAMEWORK IIは欧米でベストセラーの統合ソフトの日本語版です．また，非公式ながらリリースされていたdBASE MACも展示されていました．

注目すべきことに，dBASE III，FRAMEWORK IIとも



▲FRAMEWORK II



▲ dBASE Ⅲプラス



▲シャープの漢字手帳

にMS-DOSはバンドリングされていません．説明によれば，先日発売のPC-9801用のMS-DOSがかなり特殊なものであり，互換機で動かないことから，98用MS-DOSをバンドルするのは得策ではないとの判断によるものです．

シャープ

シャープはOA機器の，特にワープロを中心に出品しました．その中で，興味深いものは光ファイル・システムと漢字電子手帳でしょう．光ファイル・システムは，小型で大容量の光ディスクを使い，あたかも本をめくるようにページを見つけられます．漢字電子手帳は，「電話帳」，「スケジュール」，「メモ」，「カレンダー」，「電卓」の5機能を標準装備，電子手帳で初めて漢字表示を実現しています．また，2万語の人名，地名辞書を内蔵し，オプションのICカードで機能を拡張できます．たとえば英和，和英カードや，漢字辞書カードなどで英和辞典，漢和辞典にもなったりするわけで，基本機能と合わせればビジネスや学習に便利でしょう．

電話自動選択着信装置（富士電機）

電話自動選択着信装置とは，1本の電話回線で電話機，ファクシミリ，パソコンなど（内線端末という）が3台接続でき，電話をかけた人が自由に選べる回線インターフェイス装置です．主な特長は，ファクシミリ信号の自動識別着信，通信中に他の内線端末を呼び出す内線呼出し機能，データ端末と通信回線網との接続可能，停電時の使用可能などです．1本電話回線で複数通信ができるため，大幅にコストが削減できます．

OSI FTAM デモコーナー

OSIとはISOやCCITTで開発されている通信処理のためのアーキテクチャ（体系）です．この展示ではOSIのFTAM機能（File Transter, Access and Management）を使ったファイル転送のデモンストレーションを行なっていました．FTAMとは異機種システム間でファイル転送やアクセスをするための通信規約です．

実験に使っているコンピュータは各社のメインフレーム，ミニコン，およびワークステーションと様々でありながら，ファイル転送のためのOSI実装規約によって，ユーザーは機種を意識せずに，ネットワーク上の分散したファイルを容易に使えます．

なお参加企業は沖，東芝，NTT，日電，日立，富士通，三菱の各社と，日本電子工業振興協会です．



▲富士電機の電話自動選択着信装置

ハード・ディスク，フロッピーディスク

光ディスク，CD-ROM，光磁気ディスクに押されてやや影の薄くなったフロッピーディスク，ハード・ディスクですが，新製品も出品されています．

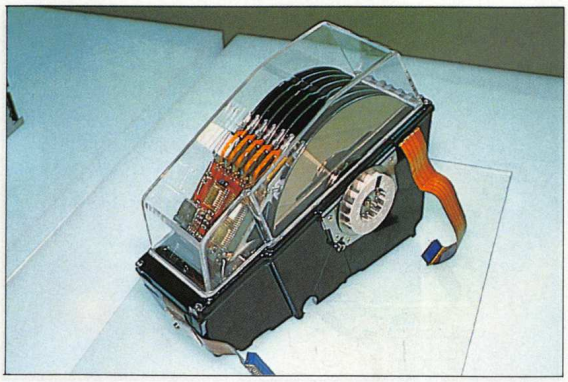
当然，進む方向は大容量，小型化，高速化です．たとえばシーメンスのハード・ディスク（**写真**）は5.25インチで，現在のハード・ディスクとほぼ同じでありながら310Mバイトの大容量を実現していますし，ティアックの3.5インチ・フロッピーディスクは，厚さ1インチで2Mバイトの大容量です．その他ハード・ディスクでは日本シーディーシーの平均シーク時間16.5～18ミリという高速アクセスのWren（レン）シリーズ，フロッピーディスクはシチズンの3.5インチ1センチ厚のドライブが目立ちました．変わったところでは新進商会のDECORDISK．ディスクのジャケットがカラフルになるのはただそれだけなのですが楽しいものです．

光ディスク，光磁気ディスク，CD-ROM

光ディスクと光磁気ディスクとCD-ROMは，よく間違



▲ OSI FTAM デモコーナー



▲シーメンスのハード・ディスク



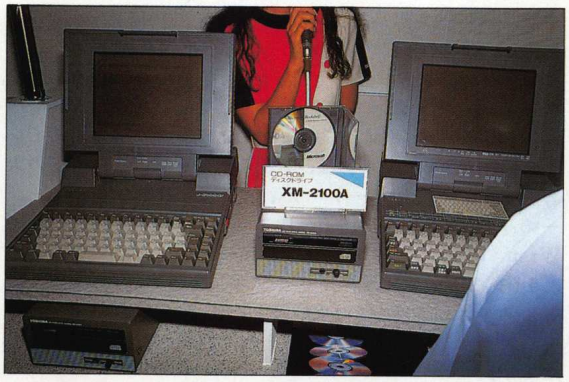
▲デコールディスク（新進商会）



▲シャープの光磁気ディスク・ドライブ



▲IBM は新型ラップトップ



▲東芝 CD-ROM XM2100A

われるのですが別のものです．今回出品されたものの中で，パイオニア，マクセルなどが出品したのが光ディスク，日本光学などが出品したのが光磁気ディスクで，日本ビクターなどが出品したのが CD-ROM です．

光ディスクとは，プラスチックなどでできた円盤上にレーザービームを集光し，そのエネルギーによってディスク上の光学的性質を変化させ，記録し，再生するものです．

それに対して光磁気ディスクは，簡単に言えば，磁化膜に光パルスをあて，それを変化させるものです．

CD-ROM は光ディスクと同じようなものですが，名前のとおり読み出し専門に使うものです．

いずれも大容量で経時変化にも強いので，将来は現在のディスクにとって変わることでしょう．

レーザープリンタ

今回の展示の中で目立ったものの中にレーザープリンタ



▲東芝の 5 インチ光ディスク

があります．これは，大部分がデスクトップ・パブリッシングシステムの一環としてのものです．レーザープリンタの高速性，静粛性，高印字品位が卓上印刷，電子出版にはかかせないものとなってきています．今回，レーザープリンタを出品したのは，兼松エレクトロニクス，キヤノン，東京電気，日製産業，ミノルタ，京セラといったところです．また，カシオは液晶シャッターによる液晶ページ・プリンタを出品しました．印字品質はレーザープリンタとほとんど変わりません．

各社互換機

このデータショウで，もっとも注目を集めたのではないかとも思われる各社の互換機．'87年データショウは，互換機時代の本格到来を思わせるほど，力の入ったマシンが多数出品されました．以下は特に注目されるマシンです．

EPSON



▲カシオの液晶シャッター使用のプリンタ


▲エプソンのラップトップ機（参考出品）

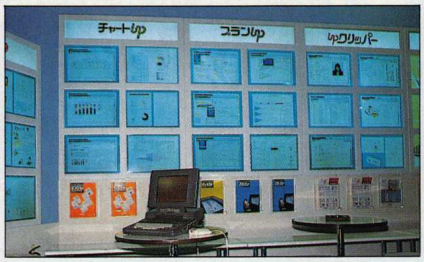


▲大盛況のエプソン互換機コーナー


▲プロサイドの互換機（PC-9801互換）


▲アイ電子 ai PC-16（IBM 互換）


▲Panacom M シリーズ.互換機とは書いてありませんが



▲ダイナウェアの UP シリーズ


▲ミナトエレクトロニクスのバーチャルサーバ



▲カッタープロッタ

注目のエプソンは，PC-286シリーズを中心に出品しました．PC-286シリーズの最新機種 PC-286V は，BASIC サポート ROM を標準実装し，大規模 LSI や 1 M ビット DRAM などを採用し，小型化とローコスト化を実現しました．また，ハード・ディスクがカートリッジ式となり，ユーザー自身が簡単に装着できます．また，98UV の互換機である PC-286U も出品されました．CPU に **V30** を採用し，10MHz ノーウェイトで走ります．UV2の互換機ですから当然グラフィック機能と FM 音源も装備しています．

今回のエプソンのブースで注目されるのは，参考出品された PC-9801UV 対応のラップトップ16ビット・マシンです．ラップトップでは後れをとっている98シリーズですが，互換機メーカーのエプソンのこのマシンで一気に盛り上がることになるかもしれません．

プロサイドの互換機

プロサイドは 3 台の新製品を出品しました．まず IBM-PC の互換機である PROSIDE286AU，次に IBM-PC の互換機であり，なおかつ32Bit CPU インテル **80386** ＋キャッシュメモリ・システムをベースにした高速互換機である PROSIDE386AU，最後は噂の PC-9801互換機 PC-286（EPSON ではない）です．プロサイドでは，IBM-PC のソフトウェアは，世界の人々の共有財産でもあるとして IBM-PC 互換機にかなり力を入れていましたが，実際，人が集まっているのは PC-98互換機の方で，1時の一般公開と同時に多数の人々がつめかけ，大盛況でした．

IBM 互換機　ai PC-16（PC/AT 互換）

アイ電子測器は，ラップトップの ai-PC16，デスクトップの ai-PC16/AT，UNIX マシンの32ビット・ワークステーション TORCH QUAD-X を発表しました．ai-PC16と ai-PC16/AT は IBM-PC/AT 互換機です．

この中で注目されるのはやはりラップトップの ai-PC16 でしょう．このマシンは CPU に **80286**（10MHz）を搭載，オプションには **80287** も用意されています．表示は高分解ガス・プラズマディスプレイを使用．鮮明な表示が得られます．将来は，パーソナル・コンピュータはほとんどこの手のラップトップになっていくのではないでしょうか．

FMR 互換機　Panacom "M シリーズ"

東京ナショナル OA システムは，富士通 FMR・シリーズの互換機である．Panacom M シリーズを発表しました．

M-500は CPU に **80286** マイクロプロセッサを搭載し，また MS-DOS を採用しています．

M-700は M シリーズ最上位機種で，1120ドット×750ドットのグラフィックスを搭載したビジネス・パソコンです．

互換機ということをとりわけ強調しているわけではありませんが，このマシンの特長はやはり互換機というところにあるのでしょう．富士通 FMR シリーズ自体に，それほどソフトウェアが存在するわけではないのですが，同じソフトが動く機種は，多い方がよいに決まっているので，これから先，注目していきたいところです．

■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては372ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

ホット・スペース　作/R.M



AH-D126 PC-88mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円
CF-D121FM7/77/77AVシリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D120FM7/77/77AVシリーズ 3.5″2D 定価4,800円

迷宮空間アクション・ゲーム，手強いモンスターをやっつけ星を集める。

ラグランジュL2 パートII ディーサイド　ビーグル・ソフト



AC-D127 PC-8801シリーズ（VA可） 5″2D 2枚組 定価6,800円
CF-D098 FM-7シリーズ 5″2D 定価6,800円
CF-D099 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価6,800円
BH-D101 X1シリーズ 5″2D 定価6,800円

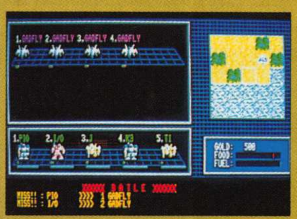
チェスIV　原作/小岩井英行 移植/K.T



BH-D125 X1シリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D114 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円

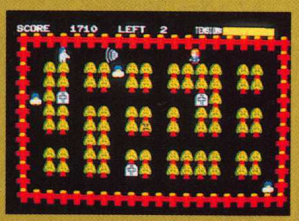
レベル1ーテスト用，レベル2ー練習用，レベル3ー実戦用，レベル4ー上級者用となっており，チェス・ファンにとって大満足の対局相手。

クラックス　作/TAKE(88版)，移植/K.T(X1)



AN-D122 PC-9801F/VF/VM/VX
AK-D123 PC-9801M2/3
AM-D124 PC-9801UV2
要256KB 各定価5,800円
BH-D119 X1turboシリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D104 PC-8801シリーズ（VA可） 5″2D 定価4,800円

ファイティングゲームズ



BH-D118 X1シリーズ 5″2D 定価3,800円

ファイティングなゲーム3本収録，「ZEPLISII」は飛行パターンがなんと64種類！原作/鈴木康之，移植/New Life．ゾンビがかわいい「魔童」作/倉持亮一，巨大な昆虫と戦う「スタービー」作/北村研介。

チェス　原作/石飛真司　移植/岩井清彦



CF-D110 FM-7シリーズ 5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価3,800円

コンピュータがチェスの相手を務めます．操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能．これを機会にあなたもチェスを始めてみてはいかが？

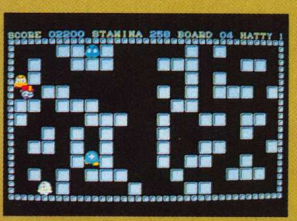
インサイト



CF-D112 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円

FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム．FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

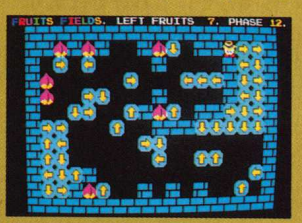
ハッティー　（要256KB）作/瀬々博裕



AN-D115 PC-9801F/VF/VM/VX 5″2DD 定価4,800円
AK-D116 PC-9801M2/3 5″2HD 定価4,800円
AM-D117 PC-9801U2/UV2 3.5″2DD 定価4,800円

ボードをうまく使って，手強いオバケをやっつけるアクション・ゲーム。

フルーツ・フィールド　作/F.F.C.



AC-1201 PC-88,X1,FM-7シリーズ MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500(2000モード用) 3.5″2DD 定価5,800円

主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズル・ゲーム，これで君の頭脳をリフレッシュ！

レッドウィング　作/BAN



AH-D103 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

Big New Products

低価格モデム
PV-A2400

●2,400bpsモデムが5万円以下で！

〝より速いモデムを低価格で〟というユーザーの声に答え，2,400bps全二重モデムPV-A2400がアイワから発売されました．現在主流となっているモデムは300/1,200bps切り換え式ですが，このPV-A2400は300/1,200/2,400bps 3種の通信速度を持っています．また従来から発売されているPV-A1200もより低価格化し，PV-A1200mk IIとして発売されます．

●PV-A2400の特長

2,400bpsへ対応するために，インテル89024チップ・セットを採用しています．この89024チップ・セットは89026と89027の2個のVLSIで構成され，89026はデジタル信号処理（DSP）機能，89027は89026のコントロール下で信号フィルタリング機能を実行するアナログフロントエンド・インターフェイスLSIです．また，広く使われているヘイズ・コマンドをファームウエアとして持つため，従来のモデムと同様な操作方法で通信ができます．

この他に，

●モデムの各設定値を不揮発性メモリに記憶し電源を切っても設定値を保存

●受信回路にアダプティブ・イコライザーを内蔵し，電話回線の状況に合わせて回線特性を最適値に補正する自動イコライゼーション機能

●あらゆるターミナルとの接続を可能にするディップ・スイッチ

など，使いやすさを中心とした便利は機能が含まれています．通信手順などの仕様は表1を見てください．

●気になる値段は

2,400bpsモデムは低価格のもので8万円前後でしたが，このPV-A2400は¥49,800で発売されます．ついに2,400bpsモデムも1,200bpsと同じように低価競争が始まるわけです．ユーザーにとっては大変うれしい競争です．

●RS232C拡張ボード&切り替えスイッチボックス

拡張ボードB98-01は，RS-232Cインターフェイスを2チャンネル持ち，チップには富士通製MB89371（I/O'87年5月号半導体情報）が使われています．

RS-232C切り替えスイッチ・ボックスS-001はRS-232Cインターフェイス用の3回路切り替えスイッチです．

RS-232Cインターフェイスの持つ24本の信号すべて．独立して切り替えています．また，1対3，3対1の切り替えができるので，1台のコンピュータに3台の周辺機器を3台のコンピュータに1台の周辺機器を1台の周辺機器に接続するといったことができます．

発売は12月，価格はまだ未定です．



《価格》PV-A2400…¥49,800

《問い合わせ先》㈱アイワ
〒110 東京都台東区上野1-11-9
☎(03)827-3620

表1　PV-A2400/PV-A1200mk II仕様

	PV-A2400	PV-A1200mk II
使用回線	電話回線，PBXの内線	
インターフェイス	1)DTEインターフェイス RS-232C 2)交換機インターフェイス 2交線式インターフェイス(一般電話回線)	
NCU部	AA形NCU　パルス・ダイヤル(10/20PPS) トーン・ダイヤル(DTMF) MA形NCU MM形NCU	
モデム部	通信方式　全二重(300bps) 全二重(1,200bps) 全二重(2,400bps) 変調方式　FSK(300bps) PSK(1,200bps) QAM(2,400bps) 通信速度　300bps (CCITT V.21) (BELL 103) 1,200bps (CCITT V.22) (BELL 212A) 2,400bps (CCITT V.22bis) 送信レベル　−8dBm〜−16dBm 受信レベル　−6dBm〜−45dBm 不感動受信レベル　−47dBm以下	全二重(300bps) 全二重(1,200bps) FSK　(300bps) PSK　(1,200bps) 300bps (CCITT V.21) (BELL 103) 1,200bps (CCITT V.22) (BELL 212A) −6dBm〜−16dBm −6dBm〜−43dBm −47dBm以下
電　源	8W	AC100V±10V(50/60Hz)　6W
環境条件	温　度0〜40℃　湿　度25〜85%	
寸　法	160(幅)×47.5(高さ)×222(奥行)mm	
重　量	1.4kg	1.2kg
付属品	RS-232Cケーブル，モジュラーコード	

PV-A2400

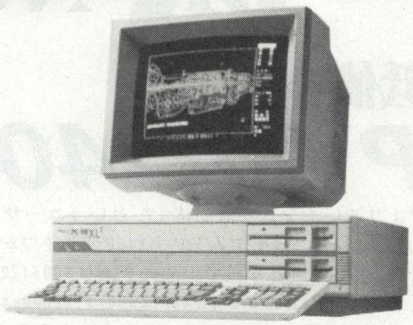


S-001



Big New Products

32ビット・マシン
PC-98XL²



PC-9800シリーズのソフト／ハードの資産を継承し，32ビットCPUの80386を採用したマシン．

PC-9801シリーズは，今年6月発表のPC-9801VX21によって，PC-98XLとの性能差があまりなくなっていましたが，PC-98XL²（XLダブル）がNECのOAマシンN5200シリーズとPC-9801シリーズの中間機として9月8日に発表されました．なんといっても32ビットCPU80386を搭載したことが今回の改良の中心で，一段とPC-9801パワーが強化されました．

主な特長

❶CPUに32ビット・マイクロプロセッサ「80386」（クロック周波数16MHz）を採用し，高速処理を実現．

❷マルチスキャン・タイプの「PC-98XL」用CRTディスプレイを接続することで，1,120×750ドットの超高解像度表示（ハイレゾリューション・モード）と640×400ドットの高解像度表示（ノーマル・モード）の2種類のグラフィック・モードを使えるため，「PC-98XA」および「PC-98XL」と「PC-9801シリーズ」用に販売されている，豊富なアプリケーション・ソフトウェアがそのまま使える．

❸ユーザーズ・メモリとして1.5Mバイトを標準装備しているので，大容量メモリを必要とする高度な業務用ソフトウェアも使える．また，メモリ容量は最大14.5Mバイトまで拡張可能であるため，「日本語MS OS/2」環境下ではマルチタスク機能，「PC-UX/V(Rel3.0)」環境下ではマルチタスク/マルチユーザーという条件下でもソフトウェアを有効に使える．

❹1Mバイトの5インチ・フロッピーディスク2台と40Mバイトの5インチ・ハードディスク1台を内蔵しているため，CADやデータベース，AIなどの大容量のデータを取り扱うシステムの構築が容易であるとともに，ローカルエリア・ネットワークのファイル・サーバとしても使える．

また，40Mバイトの5インチ・ハードディスクが本体内に増設できる．

❺グラフィック用VRAMにデータの読み出し/書き込みが同時にできる，デュアル・ポートRAMを512Kバイト標準装備している．また「PC-98XL」，「PC-9801VX」と同様に，日本電気㈱開発のグラフィック専用カスタムLSI，EGC（Enhanced Graphic Charger）を採用しているため，描画速度の高速化が図られている．

XLとの比較

XL²の基本設計はその型番が示すとおり，PC-98XLと同一です．以下ではXLと異なっている部分を中心に整理して説明します．

CPU ---------- 80386

PC-9801シリーズで使われてきた86系の最上位CPU，**iAPX386/10（A80386-16）**を標準搭載しています．このCPUは32ビット・バスで，従来の**iAPX86/10**や**iAPX286/10に対してオブジェクト・レベルで上位互換**のCPUです．MS-DOSやN_{88}-BASIC（86）では86モードで動作するために，バス効果は約1.3倍（平均1.2倍），CPUクロックは約16MHzとVX21に対して1.6倍で，総合性能向上比はXLハイレゾ・モード10MHzに対して1.6～2.0倍です．XLの286モードと同じように，ハイレゾリューション・モードとノーマル・モードのどちらでも使用可能です．

CPU ---------- V30

ノーマル・モードのときだけ使えます．クロックは8MHzモード固定になっています．しかし，従来のマシンで入っていたウェイトが外されており，従来の10MHzモードと同等の速度です．

メモリ ---------- 標準搭載

主記憶1.5Mバイトを標準搭載しています．ハイレゾリューション・モードのときは，アドレス080000_H～$09FFFF_H$と$0A0000_H$～$0BFFFF_H$の128Kバイトの2つの空間が，100000_H以上のメモリ空間のウインドウとして128Kバイト単位で指定可能です．なお，起動時に下の空間は100000_Hから，上の空間は120000_Hからの128Kバイトが設定されています．この2つのウインドウは，それぞれ90_Hと92_HのI/Oポートで指定しますが，ノーマル・モードのときにはこのレジスタは動作しません．

メモリ ---------- 内部増設

標準搭載のメモリ同様，バンク・インターリブの32ビット・バス構造で構成されています．標準の内部メモリ・ボードに増設RAMサブ・ボード（PC98XL²-02）を搭載することで，2Mバイト増設できます．

また，増設RAMボード（PC98XL²-01）を使うことで2Mバイト，さらにサブ・ボードを使うことで2Mバイト単位で最大8Mバイトまで増設可能です．

メモリ ---------- 拡張スロット増設

内部増設と異なり，16ビット・バス構造のメモリ・ボードで増設します．したがって，この増設区間となるアドレス980000_H～$EFFFFF_H$まではCPUにウェイトが余計に掛かり遅くなります．

表示 ---------- 拡張漢字

ノーマル・モードで，従来オプションだった拡張漢字ROMが標準装備されています．

補助記憶装置 -- ハードディスクドライブ

5インチ40Mバイトのハード・ディスクを1基標準で装備しています．これは，OS（PC-UX/VやOS/2）の使用を前提にしているためです．また増設も内部で行ない，大きなイメージを受ける筐体も，周辺機器が入っていることを考えると，小さな物であることに気が付きます．

周辺機器サポート

●2Mバイトのメモリが実装された「PC-98XL²」用の増設RAMボード「PC-98XL2-01」（PC-98XL2-02増設用RAMサブ・ボードを2枚実装することで，6Mバイトのメモリ実装が可能）
　価格：140,000円
　出荷開始時期：10月下旬

●2Mバイトの「PC-98XL2」用の増設RAMサブ・ボード「PC-98XL2-02」
　価格：110,000円
　出荷開始時期：10月下旬

●関数演算処理を高速化するための「PC-98XL²」用数値データ・プロセッサ「PC-98XL2-03」（「80387」，クロック周波数16MHz）
　価格138,000円，出荷開始時期：10月下旬

ハードウェアのまとめ

このように，PC-98XL²はPC-98XLシリーズのCPUを乗せ換えただけのような気がします．事実，XLの内部はかなり余裕を持った設計になっていますので，XL²の仕様を

見ると，あわててXLを改造したという感じさえ受けます．また，オプションに**80387**がありますが，**80387**は**80287**に対してバス効果は大きいですが，超越関数の制限が外れたために完全互換ではありませんので，一部のCADソフトなどは動かなくなることが予想されます．

OSサポート

★ MS-DOS（PS98-011）

ソフトウェアの標準オペレーティング・システムとして，逐次変換による日本語入力などの機能強化を図っています．ハイレゾリューション・モードとノーマル・モードどちらからでも起動できます．

価格：¥18,000円

出荷開始時期：10月下旬

★日本語 MS OS/2（PS98-051）

286ネイティブ動作の下で，マルチタスク処理のほか，既存の多くの「日本語MS-DOS」用アプリケーションの実行も可能とするオペレーティング・システム．

対象機種「PC-98XL²」，「PC-98XA」，「PC-98XL」，「PC-9801VX」

価格：未定

出荷開始時期：昭和63年度第1四半期

★ PC-UX/V（Rel. 3.0）

UNIX SystemV（Rel 3.0）に準拠し，最大4ユーザーで同時利用ができるマルチユーザー/マルチタスク・オペレーシティングシステム「PC-UX/V（Rel 3.0）」用のアプリケーションが実行できます．ハイレゾリュージョン・モードでもノーマル・モードでもどちらからでも起動できます．

「PC-UX/V（Rel. 3.0）基本セット」

価格：178,000円

出荷開始時期：12月下旬

Cコンパイラ，ソフトウェア開発用ユーティリティなどを含み，「PC-UX/V（Rel 3.0）用アプリケーションの実行を可能とするセット．

「PC-UX/V（Rel. 3.0）プログラム開発セット」

価格：138,000円

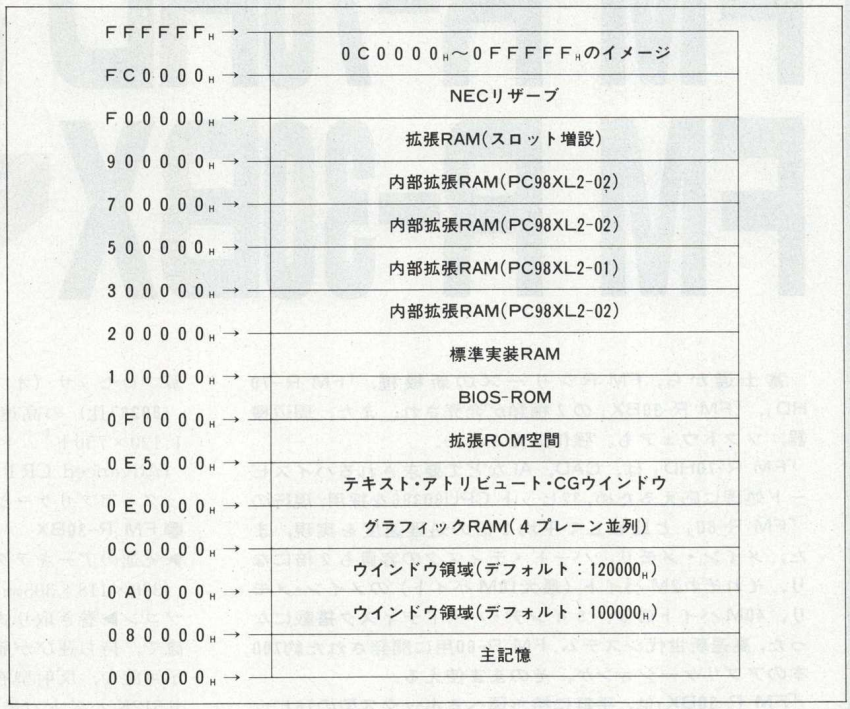
出荷開始時期：12月下旬

《問い合わせ先》日本電気㈱

〒108 東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

386ハイレゾ・モードのときのメモリ・マップ



「PC-98XL²」の主な仕様

「PC-98XL²」の主な仕様

【ハイレゾリューション・モード】

◇CPU：80386（32ビット） クロック15,9744MHz

◇メモリ ROM：BIOS 64KB（N_{88}-BASICは含まれません）

RAM：ユーザーズ・メモリ1.5MB
メモリ専用スロット（32ビット・バス），および拡張スロット（16ビット・バス）により増設可
最大ユーザーズ・メモリ14.5MB
（メモリ専用スロットに8MB，拡張スロットに5MB増設）

VRAM：テキスト用VRAM 12KB
グラフィック用VRAM 512KB（128KB×4バンク）

◇表示機能

テキスト表示：80文字×25行，80文字×31行
リバース，ブリンク，シークレット，カラー8色

グラフィック表示：1,120×750ドット（VRAM上は1,120×936ドット）
モノクロ（16階調濃淡表示）1画面 モノクロ表示4画面
1,120×750ドット（VRAM上は1,120×936ドット）
カラー（4,096色中16色表示）1画面

◇漢字ROM：本体標準装備
・文字構成：24×24ドット（明朝体）
・文字種類：JIS第1水準漢字2,965字
JIS第2水準漢字3,384字
拡張漢字388字，非漢字885種，ユーザー定義文字188種

【ノーマル・モード】

◇CPU：80386（32ビット） クロック15.9744MHz
：μPD70116（16ビット） クロック7,9872MHz
（ディップ・スイッチでCPUを切り替えて使用）

◇メモリ ROM：BIOSおよびN_{88}-BASIC（86）96KB

RAM：ユーザーズ・メモリ1.5MB
メモリ専用スロット（32ビット・バス），および拡張スロット（16ビット・バス）により増設可．
最大ユーザーズ・メモリ14.5MB
（メモリ専用スロットに8MB，拡張スロットに5MB増設）
μPD70116で使えるメモリは最大640KB

VRAM：テキスト用VRAM 12KB
グラフィック用VRAM 256KB
（32KB×4プレーン，各2バンク）

◇表示機能

テキスト表示：80文字×25行，80文字×20行
40文字×25行，80文字×20行
リバース，ブリンク，シークレット，カラー8色

グラフィック表示：640×200ドット モノクロ16画面
640×400ドット モノクロ 8画面
640×200ドット カラー 4画面
640×400ドット カラー 2画面
カラー4,096色中16色または8色中8色
（ディスプレイはアナログRGBカラーディスプレイを使用）

◇漢字ROM：本体標準装備
・文字構成：16×16ドット（ゴシック体）
・文字種類：JIS第1水準漢字2,965字
JIS第2水準漢字3,384字
拡張漢字388字，非漢字885種，ユーザー定義文字188種

【共通仕様】

◇キーボード（スカルプチャ・タイプ）：JIS標準配列準拠 テンキー，コントロールキー，15ファンクション・キー，キャピタル・ロック可
HELP，COPY，BS，INS，DEL，XFER，NFER，HOMEキーセパレート・タイプ（本体とカール・ケーブルにより接続）

◇フロッピーディスク：5インチ・フロッピーディスク2ドライブ内蔵
2HD/2DD兼用型
3～4台目の1MBタイプ・フロッピーディスク・インターフェイスも内蔵

◇ハード・ディスク：5インチ固定ディスク1ドライブ内蔵，容量40Mバイト
2台目の40MB 5インチ・ハードディスクも内蔵可能

◇マウスI/F：内蔵，マウス（PC-9872L）接続用

◇プリンタI/F：8ビット・パラレルI/F
（セントロニクス社仕様に準拠，36ピン）

◇シリアルI/F：1ch内蔵，RS-232C規格に準拠
（RS-232C拡張I/Fボードにより2ch増設可）

◇カレンダ時計：電池によるバックアップ

◇拡張スロット：4スロット内蔵（従来の9801VXシリーズ・コンパチブル）

◇メモリ専用スロット：1スロット

◇電 源：AC100V±10%，50/60Hz

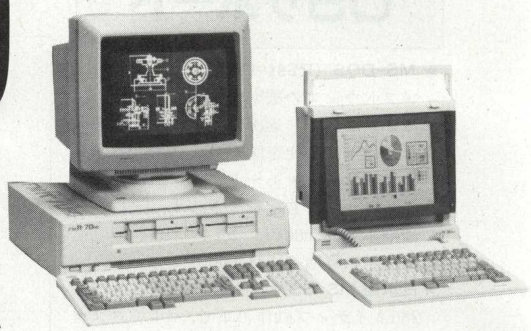
◇使用条件：10～35℃，20～80%（但し結露しないこと）

◇外形寸法：本 体）538（W）×435（D）×163（H）mm
キーボード）470（W）×195（D）×38.5（H）mm

Big New Products

富士通

FM R-70HD
FM R-30BX



▲FM R-70HD　▲FM R-30BX

富士通から，FM Rシリーズの新機種，「FM R-70HD」，「FM R-30BX」の2種類が発売され，また，周辺機器，ソフトウェアも，強化拡充された．

「FM R-70HD」は，CAD，AIなどで要求されるハイスピード処理に応えるため，32ビットCPU80386を採用，現行の「FM R-60」と比較して平均2倍の処理速度を実現，また，メイン・メモリ，ハード・ディスクの容量も2倍になり，それぞれ2Mバイト（最大10Mバイト）のメイン・メモリ，40Mバイトの3．5インチ・ハードディスク搭載になった，高速新世代システム．FM R-60用に開発された約700本のアプリケーションが，そのまま使える．

「FM R-30BX」は，手軽に持ち運べるボックス型の16ビット・パソコンで，FM R-30用に開発された，約300本のアプリケーションがそのまま使えるトランスポータブル16ビット・パソコン．

周辺機器は，レーザービーム・プリンタを始めとする新型プリンタ8種類，550MバイトのCD-ROM，イメージ・スキャナなどが揃い，大幅に強化された．

そして，従来のRシリーズのソフトを継承し，さらにCAD，AI，技術計算などの分野で，32ビットの高速性を生かしたアプリケーション・ソフトが拡充された．

運用環境としてFMJOINの操作性を充実し，ホスト連携では「F6683グラフィックパッケージ」やJEF拡張漢字サポート，パソコン通信対応ソフトとして，パーソナル統合ソフト「FM秘書」が提供され，ネットワーク機能が強化された．

また，R-70/60/50用ソフトウェアとして，「日本語MS OS/2」および「Microsoft Windows V2.0」が，昭和63年度第1四半期（4月～6月）より提供される．

《特徴》

● FM R-70HD

▶高速新世代の32ビットCPU80386（16MHz）を採用，32ビット・アクセス方式のメイン・メモリ（最大10Mバイトまで拡張可能），平均アクセス・タイム40msの3．5インチ40Mバイト高速ハード・ディスクを搭載▶FM R-60と比較して，処理速度2倍，メイン・メモリ容量2倍，内蔵ハード・ディスク容量2倍になっており，さらに80387数値演算プロセッサ（オプション）を搭載すれば，最大4～6倍（80287比）の高速処理を実現▶高精細グラフィックス1,120×750ドットを採用，32ビットCPUとACRTC（Advanced CRT Controller）で，CADなどのグラフィック・アプリケーションの処理速度を向上．

● FM R-30BX

▶先進のアーキテクチャをコンパクトなボックス型ボディ（330×118×305㎜）に凝縮した，トランスポータブル・パソコン▶巻き取り式電源コードの採用などのきめ細かい配慮で，持ち運びが簡単▶640×400ドットのグラフィック表示可能な，反射型液晶ディスプレイを採用▶メイン・メモリ512Kバイト（最大1Mバイト），フロッピーディスクは，3．5インチ1Mバイト/640Kバイト兼用ドライブを2基内蔵▶キーボードは「JISタイプ」と「親指シフト・タイプ」の2タイプを用意．

●周辺機器

▶新たに，32ドットの高品位印字，10枚/分（B4サイズ）の高速印字ができるレーザービーム・プリンタを提供

▶漢字プリンタも，110字/秒の高速印字の漢字プリンタから80桁漢字プリンタまで，5種類を新たにラインナップ▶画像・音声・データなどのマルチメディアに対応する，大容量の550MバイトCD-ROM装置，大容量データベースにも対応できる，130Mバイト高速大容量ハード・ディスク装置（平均アクセス・タイム25ms，データ転送速度1．5Mバイト/s）を新たに提供．

●ソフトウェア

▶先進のシングルユーザー，マルチタスクOSである「日本語MS OS/2」を昭和63年度第1四半期から提供（FM R-70/60/50に適用），80386/80286のプロテクション・モードをフルサポート，これまでの768Kバイトまでというメモリ制限を解消し，アプリケーション・ソフトウェアは，10Mバイト（FM R-70）までの実メモリと1Gバイトの仮想メモリが使えるようになった．また，開発言語として，「マクロアセンブラ」「Cコンパイラ」「BASICインタプリタ/コンパイラ」，「日本語MS-DOS V3.1」と「日本語MS OS/2」共通のアプリケーション開発のための，「日本語MS OS/2ソフトウェア開発キット」を提供．

▶「Microsoft Windows V1.03」を大幅機能強化し，「OS/

2プレゼンテーションマネジャ」への橋渡しとなる「Microsoft Windows V2.0」を昭和63年度第1四半期より提供，表示速度の向上，オーバーラップ方式の表示，拡張メモリ(EMM)のサポートなどを強化．

《問い合わせ先》富士通㈱
〒100　東京都千代田区丸の内1-6-1
☎(03)216-3211

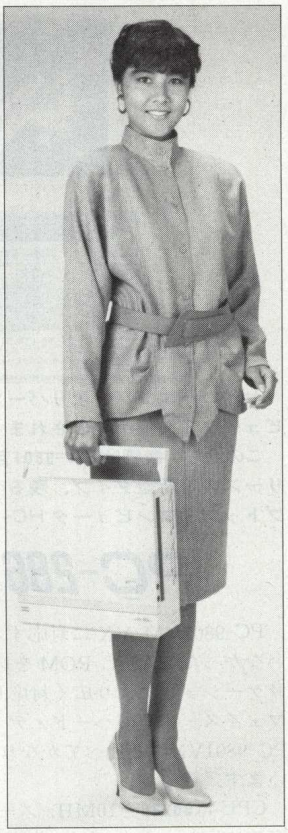
主要新規ハード価格一覧

型名	品名	適応機種 70	適応機種 60 50	適応機種 30 BX	標準価格
FMR70HD	FM R-70HD本体	●			¥950,000
FMR30BX-A	FM R-30BX本体（JIS）			●	¥268,000
FMR30BX-B	FM R-30BX本体（親指）			●	¥268,000
FM70-352	80387数値演算プロセッサ	●	×	×	¥120,000
FM70-EM4M	拡張RAMカード（4Mバイト）	●	×	×	¥300,000
FM70-EM2M	拡張RAMカード（2Mバイト）	●	×	×	¥170,000
FMLBP111	レーザービーム・プリンタ	●	●	●	¥780,000
FMPR-453	カラー漢字プリンター15（110cps）	●	●	●	¥600,000
FMPR-356	漢字プリンター15（110cps）	●	●	●	¥550,000
FMPR-355	漢字プリンター15（60cps）	●	●	●	¥235,000
FMPR-354	漢字プリンター15（40cps）	●	●	●	¥178,000
FMPR-CL1	カラーユニット	●	●	●	¥12,000
FMHD-A11	ハードディスク・ユニット（130MB）	●	●	●	¥1,300,000
FMCS-101	ハンディ・イメージスキャナ	●	●	●	¥24,000

主要新規ソフト製品一覧

分類	品名	適応機種 70 60	適応機種 50	適応機種 30 BX	標準価格
OS	JEF拡張漢字ドライバ　V1.1	●	●	●	¥20,000
通信	F6680エミュレータ　V1.1	●	●	●	¥60,000
	F6683グラフィックパッケージV1.1	●	×	×	¥30,000
	FUSION	●	●	×	¥200,000
パソコン通信	FM秘書	●	●	●	¥20,000

FM R-30BX



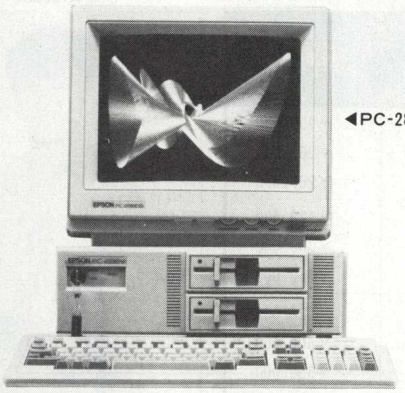
本体機能仕様一覧

	FM R-70HD	FM R-60HD	FM R-30FD	FM R-30BX
CPU	80386(16MHz)	80286(8MHz)	80C86(8MHz)	
数値演算プロセッサ	80387(オプション)	80287(オプション)		
メインRAM	2Mバイト(最大10MB)	1Mバイト(最大5MB)	512Kバイト(最大1MB)	
グラフィックVRAM	512Kバイト		128Kバイト	
テキストRAM	16Kバイト		8Kバイト	
グラフィック表示	1120×750ドット 4096色中16色		640×400ドット モノクロ	
テキスト表示	漢字：40字×20/25行，英数カナ：80字×20/25行			
フロッピー	5.25インチ1Mバイト×2		3.5インチ1Mバイト×2	
ハードディスク	40Mバイト×1	20Mバイト×1		
ディスプレイ装置	CRT		LCD(内蔵)	
キーボード	分離型ワイヤード		分離型ワイヤレス/ワイヤード	分離型ワイヤード本体収納型
インターフェイス（標準装備）	RS-232C×1，マウス SCSI，外部フロッピー，プリンタ		RS-232C×2，プリンタ マウス，外部フロッピー	RS-232C×1，プリンタ マウス，外部フロッピー
拡張スロット	3スロット		2スロット	1スロット
電源	AC100V　50/60Hz			
消費電力	250W	200W	30W	
寸法(本体)	470×385×125mm		330×239×262mm	(収納時) 330×118×305mm
（キーボード）	470×203×40mm		380×206×36mm	
重量(本体)	18.0kg	17.0kg	5.7kg	6.5kg
（キーボード）	1.8kg	1.8kg	1.0kg	

Big New Products

EPSON

●PC-286ニューモデルとユニット式コンピータを発表



◀PC-286V



◀PC-286U

セイコーエプソンよりパーソナル，ラップトップ・コンピュータ3機種が発表されました．

このうち2機種はPC-9801互換機として話題のPC-286シリーズの普及型タイプ．残る1機種は初のユニット式ラップトップ・コンピュータHC-160です．

PC-286V

PC-9801VM/VXに対応する機種です．従来搭載されていなかったBASIC ROMを持ち，PC-9801シリーズ用アプリケーションにより広く対応しています．また，インターフェイス一体型のハード・ディスクを採用しているので，PC-9801VX41と比べてかなりコンパクトなサイズになっています．

CPUは**80286**を10MHzノーウェイトで使い，各種処理を高速に行ないます．また，前述のとおりHDDとインターフェイスを一体化しているので，ユーザーはカートリッジを装着するだけでハード・ディスクが使えます．さらにこのHDDカートリッジは横置き縦置き兼用型となっているので，ユーザーの机上スペースに合わせて本体の置き方が決められます．

その他，従来のPC-286にもあった機能として，キーボードの施錠機能，CPUクロックの3段階切り換え（6，8，10MHz）とLEDの色による速度表示を引き継いでいます．

PC-286U

PC-9801UVに対応する機種で，PC-286Vよりもさらにコンパクトなボディです．こちらも本体内に20Mバイト HDDを内蔵でき，大規模なプログラム，データに対応できます．

CPUは**μPD70116（V30）**を10MHzノーウェイトで使っています．PC-286/Vでは6，8，10MHzの3段階スピード切り換えでしたが，PC-286Uでは8，10MHzの2段階が使えます．

PC-9801でもUVシリーズは本体内にFM音源ボードを装備していましたが，PC-286Uにも同等の機能（FM，SSG各3和音，スピーカー，LINE OUT端子付き）が内蔵されています．

なお，PC-286/Vにあったキーボード・ロックの機能は，PC-286Uでは省略されています．

PC-286V/U共通部

●メモリ

BIOSなどのROM96Kバイト，メインRAM640Kバイト，テキストVRAM12Kバイト，グラフィックVRM256Kバイトを標準実装しています．BASIC ROM64Kバイト分を除き，従来のモデルと同じです．

●画面

テキスト80/40字×25/20行8色，カラーグラフィック640×400ドット×2画面，640×200ドット×4画面，8色（デジタルRGB）/4,096色中16色（アナログRGB），モノクロ・グラフィック640×400ドット×8画面，640×200ドット×16画面を持ち，テキストとグラフィックを合成できます．もちろん第2水準までの漢字ROMを持ち，40字/行の日本語表示ができます（要400ライン・ディスプレイ）．

●インターフェイス

PCマウス用インターフェイス，セントロニクス仕様プリンタ・インターフェイス，RS-232Cインターフェイスを標準装備しています．

●拡張スロット

内部スロットは従来より1つ減って2スロットになりました．外部スロットはPC-286Vが4スロット，PC-286Uが2スロットと，PC-9801対応モデルと等しくなっています．

●キーボード

PC-9801シリーズ，従来型PC-286と同配置です．ただし，PC-286UのものはPC-9801UVと同様，幅が少し狭くなっています．

●フロッピーディスク

各タイプとも1M/640Kバイト自動切り換えタイプのものを2基内蔵しています．

●ハード・ディスク

3.5″20Mバイト・タイプが内蔵できます．両機種のH20タイプは出荷時実装済みです．

●外形寸法，重量，消費電力

PC-286V

本体　　：380×341×150mm
　　10.5kg(STD)，12.1kg(H20).
キーボード：470×180×40mm，1.5kg.
消費電力　：45W(STD)，60W(H20)，130W(最大値).

PC-286U

本体　　：390×356×88mm
　　7.8kg(STD)，9.1kg(H20).
キーボード：535×180×36mm，1.4kg.
消費電力　：35W(STD)，45W(H20)，90W(最大値).

HC-160

HC-160は業務用市場の多様性を考え，キーボード，ディスプレイなどの各種ユニットを，ユーザーの希望によって選択できるようになっています．また，各種ネットワークなどに対応できるよう，カートリッジ，システム・バス，拡張，バーコートなどのインターフェイスを内蔵しています（もちろんRS-232C，プリンタなども内蔵）．

以下に細部の仕様を記します．

● CPU

メインはV20(4.77/10MHz切り換え可能)，スレーブにμPD75106（2MHz）を使っています．

● RAM

メインとして256K（標準）～640K（拡張）バイトの他，RAM DISK 384Kまたは768Kバイト（オプション）が内蔵できます（いずれもバッテリによりバックアップ）．

● ROM

BIOS，DOS，BASICなどのシステムROM(4Mビット)を標準実装しています．この他，日本語処理（ROM 2個）用など，3つまで装着できます．

●表示ユニット（ユーザー選択可）

640×200，320×80ドットのLCDが用意されているほか，CRT/FDDカートリッジを使って外部CRTが接続できます．

●キーボード（ユーザー選択可）

JIS準拠のキーボードのほか，タッチパネル式（LCD一体型）＋テンキーのタイプが用意されています．

●ディスク

FDD（3.5″）1台，FDD 2台，FDD+HDD（20M）の3タイプがあります．

《価格》

PC-286V-STD　¥298,000

表　PC-286V/Uオプション一覧表

		型番	仕様	商品名	標準価格
ハードウェア	オプションA	PC286CD	PC-286シリーズ用	14インチ・カラーディスプレイド	¥118,000
		PC286PR	PC-286シリーズ用	ドットインパクト・プリンタ	¥148,000
		PC286PRCSF	PC286PR用	カットシート・フィーダ	¥37,000
		PC286RB2	PC-286V用 2MB	RAMボード	発売予定
		PC286SEP	PC-286/286V用	数値演算プロセッサ	¥135,000
		PC286USEP	PC-286U用	数値演算プロセッサ	発売予定
		PC286MS	PC-286シリーズ用	PCマウス	¥9,800
		PC286VHD20	PC-286V用 3.5インチ 20MB	ハードディスク・ユニット※2	¥152,000
	オプションB※1	PC286UHD20	PC-286U用 3.5インチ 20MB	ハードディスク・ユニット※2	¥152,000
ソフトウェア		PC286P01	PC-286シリーズ用5インチ V.3.1	日本語 MS-DOS（Ver3.1）	¥18,000
		PC286P02	PC-286シリーズ用5インチ V.1.0	日本語 Disk BASIC	¥15,000
		PC286P03	PC-286シリーズ用3.5インチ V.3.1	日本語 MS-DOS（Ver3.1）	¥18,000
消耗品		PC286PRCR	PC286PR用	カートリッジ・リボン	¥1,800
		PC286DC	PC-286シリーズ用	ダスト・カバー	¥1,500

※1　オプションBの取り付け手数料は10,000円です(出張交換費用は別途).
※2　PC286VHD20およびPC286UHD20は，インターフェイス・カード付きです.

PC-286V-H20　¥443,000
PC-286U-STD　¥248,000
PC-286U-H20　¥393,000

PC-286シリーズのオプションは別表を参照.

HC-160シリーズ　¥199,800より
（システム構成により変化）

《問い合わせ先》

セイコーエプソン㈱
〒392 長野県諏訪市大和3-3-5
☎(0266)52-3131
エプソン販売㈱
〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1
☎(03)348-7121



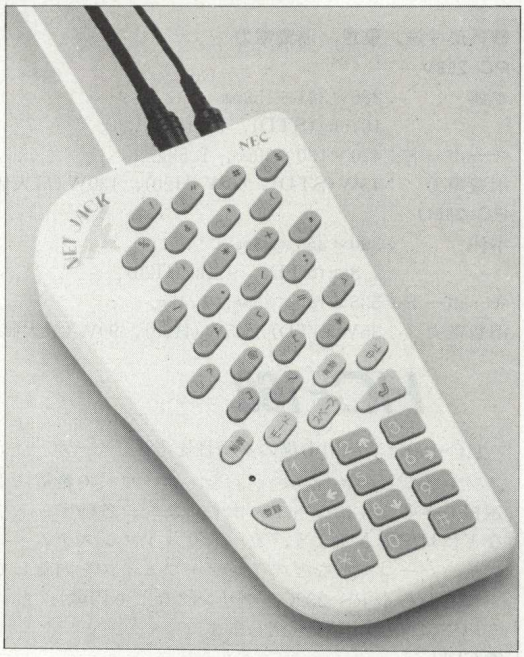
▲
◀HC-160シリーズのバリエーション▲

Big New Products

手のひらに乗る手軽な パソコン通信ターミナル

NET JACK

¥29,800円



NECから，手のひらに載る手軽なパソコン通信ターミナル，「NET JACK」が発売されました．この製品は，パソコン通信を手軽に使えることを望む市場の期待に応え，低価格，小型軽量，簡単な操作を実現し，従来のパソコン通信機器のイメージを一新することをねらったものです．

NET JACKの特徴

モデム，通信ソフト，ケーブルなどパソコン通信に必要な機器を一体化

従来これらの機器をそろえると，かなり大がかりなシステムになっていたものをすべて一体化し，しかも誰もが簡単に使えることが基本になっています．

表示は家庭のTVを使用

表示部は家庭のTVを使うため，専用のディスプレイがなくてもパソコン通信を楽しめます．また，TVで一行40文字表示もできるため，表やグラフも見られます．

片手で扱える小型軽量化を実現

家庭用TVのリモコン感覚で使えることを基本コンセプトにしており，手のひらの上で操作できるように小型で軽量化を実現，さらにデザインもユニークなものになっています．

簡単操作を目的としたABC方式のキーボード配列

電卓のように初心者でもすぐに扱えるように，カラフルで見やすく，簡単なABC方式のキーボード配列を採用しています．

低価格化を実現

パソコン，モデム，通信ソフトなど，パソコン通信に必要とされていたこれらの機器をすべて凝縮して一体化したため，低価格化が実現できています．したがってNET JACKと，家庭用TV，および電話回線さえあればすぐにパソコン通信が楽しめます．

NET JACKの使い勝手

NET JACKは通信ソフトを内蔵していますが，その通信ソフトが非常に使い勝手のよいものになっています．

図1がNET JACKのフローチャートです．電源を入れた後，パソコンのようにソフトが立ち上がるまでの時間はまったくなく，すぐに画面が表われます．

暗証番号登録画面

まず暗証番号を聞いてます．これは銀行のキャッシュ・カードと同じです．

NET JACKは，IDやパスワードが登録でき，しかもそれがワンタッチでオート・ログインしてしまい，他人が簡単にネットワーク局に入ってしまえるので，これを防止するためのものです．

もし暗証番号を5回まちがえると，登録したIDやパスワードなどが消えるようになっています．新たな暗証番号に変えたいときは，9999を入力すれば登録項目がすべて消え，新たな暗証番号を聞いてきます．

NET JACKメニュー画面

暗証画面を通過するとメニュー画面が表われます．

ここには「ワンタッチダイヤル」「手動ダイヤル」「電話番号の登録」「通信環境の設定」「表示画面」があります．

②—1　ワンタッチダイヤル

「電話番号の登録」で電話番号をA，B，C，Dに登録していれば，登録したアルファベットを一つ押すだけで自動ダイヤルします．ID，パスワード，コマンドなどの登録は通信中に行ないます．初めは自分でID，パスワードなどを入力し，登録したいところまで入力がすんだら登録キーを押します．するといままで通信中に入力したものがすべて記憶され，以後，消去の操作をしないかぎり電源を切っても消えません．一度登録すればあとはワンタッチで電話番号，ID，パスワード，コマンドが自動で送信され，一つのキー入力で自分の見たい通信画面まで行くことができます．

ワンタッチダイヤルは4局まで登録できます．

②—2　手動ダイヤル

電話番号を登録せずに電話をかけるときや，天気予報など受話のときだけに使います．たとえば，天気予報を聞くときは，**177?**と入力してリターンします．

②—3　電話番号の登録

4局まで登録できます．ここでID，パスワード，コマンドの登録したものがわかります．登録方法は非常に簡単で，登録するアルファベット・キーを押して電話番号を入力するだけです．

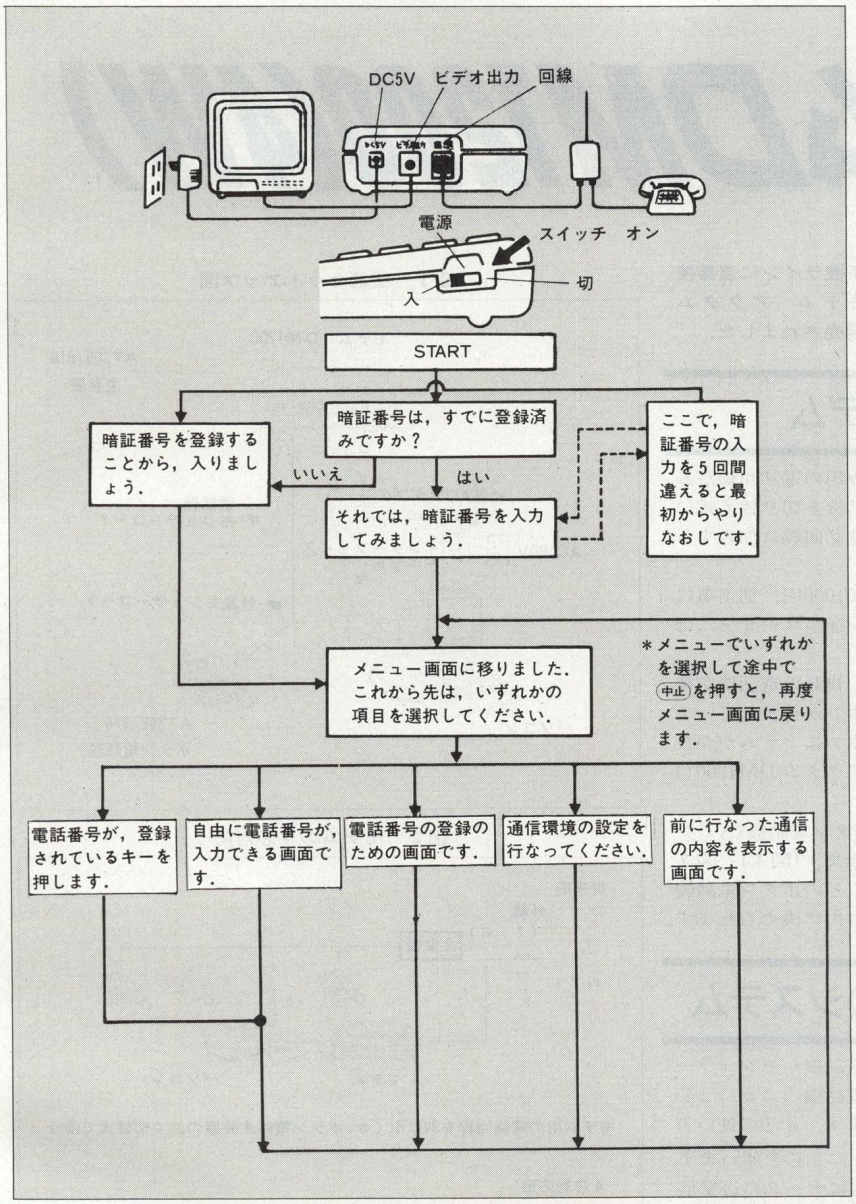
②—4　通信環境の設定

パソコンの通信ソフトに比べて非常に少ないのに驚くかもしれませんが，設定は以下の5つしかありません．

1）データ長の選択

2）ダイヤル方式の選択（プッシュ式かダイヤル式か）

図1　フローチャート



3）エコーの選択（ローカル・エコー有りかなしか）

4）登録内容の表示（しないを選択するとオート・ダイヤルのときにID，パスワードなどは画面に表示されない）

5）表示画面（一行何文字にするかの選択で，これは通信中にもリアルタイムで変更できる．ただし証券会社に接続するときは「特」にする）

従来の他の設定はすべてソフトで自動判別するようになっています．ほとんどのネットワーク局の場合この通信環境の設定には入る必要はなく，デフォルトで対応しています．もちろん TeleStar も設定の必要はありません．

②―5　表示画面

通信後にいままで見ていた画面を見られます．要するに電話を切ったあとにゆっくりと通信画面を見られるようになっています．

この他に通信中にリアルタイムに12画面分のスクロール・アップ/ダウンがワンタッチでできます．また一行40文字と29文字もリアルタイムに変更できます．

入力機能は ANK とひらがなまでで，漢字は入力できません．ただし，チャット画面という入力画面もあります．

また，画面の内容を保存しておきたいときはビデオに録画する方法を取っています．

＊

以上，細々と説明しましたが，１度 ID，パスワードなどと電話番号さえ登録しておけば，２回目からは，電源を入れて，暗証番号入力して，アルファベット１つ押すだけでネットワークに入ることができます．

自分が操作する時間は電源を入れてからわずか３秒です．

《価格》　　¥29,800

《問い合わせ先》

日本電気ホームエレクトロニクス㈱

〒108 東京都港区芝5-37-8

☎ (03) 454-5111

BOOK GUIDE

バックアップ活用テクニックPART8

「解析，改造マニアのための裏解説入門書」シリーズ．今回のPART８では各種解析，改造記事とともに，連載の一部としてFDCの解説が講義型式で掲載されています．題材となっている機種はX1ですが，FDCの基礎から応用のさわりまでを解説しているので，他機種でディスクを操作するマシン語プログラムを組んでみたい，という人にも一読の価値があります．

こういった解析記事の間には，部品・材料集めに役立つ電気街ガイド，中古品を探している人へのメッセージ，パソコン雑誌の裏バクロ(！)などの読み物もあり，なかなか読者を飽きさせません．

プログラムやハードを考えていてふと迷ったときに開くと，なにかヒントが得られそうな本です．　(OT)

A５判194頁　定価980円

発行：三才ブックス

〒104 東京都中央区八丁堀３-22-９



Big New Products

アクタムDM1200(4W)

ホーム・テレホンやビジネスホンの子機ラインに直接接続できる1200/300BPS全二重通信モデム『アクタムDM1200(4W)』が田村電機製作所から発売されました.

直接接続型モデム

いままで，パソコン通信用モデムは専用の電話回線が必要でした．そのため，現在使用中の電話機を切り替え式にするなどの別工事を行なうか，新規に電話回線に加入するなどの方法がとられていました．

しかし，電話回線の新規加入には約80,000円，別工事にも費用が必要です．この費用はパソコン通信ユーザーには大きな負担でした．

しかも，最近の家庭やオフィスでは，複数の電話機が接続できるホーム・テレホンやビジネスホンが普及しています．「このホーム・テレホンやビジネスホンにモデムがつなげたら」という要求に答えるモデムが『アクタムDM1200(4W)』ダイレクト・モデムです

『DM1200(4W)』は，田村電機の電子ボタン電話機(ATシリーズ）のシステムに簡単に接続ができます(図1)．図2のように従来のモデムの接続とは違い，どのボタン電話機にも接続できるのでパソコンの場所は自由に決められます．

電子ボタン電話機のシステム

ホーム・テレホンやビジネスホンは電話機がモジュラー接続になっていますが，一般的な単独電話機のように2芯ではなく，4芯モジュラーになっています．4芯の使い方は通話ラインに2芯，データ電源ラインに2芯を使います．

通常，電子ボタン電話機は主装置と常にデータの送受信を行なっています．電話機の外線ボタンが押されるとそのデータはデータ電源ラインに送出され，主装置が電話回線を接続し，電話機から発信音が流れます．

『DM1200(4W)は通話ラインのみをモデム側に切り換え，データ電源ラインはそのままボタン電話機の主装置に送っています．そのため，ボタン電話機の機能は従来と変わらずに使えます．

オート・ダイヤル

ビジネスホン『AT308/616』で電話をかける場合，電話機で押された相手番号は主装置から最寄りの交換機に送出されますが(図3)，『DM1200(4W)』を使う場合はモデム本体がダイヤリングします．しかし，モデムから送出されたダイヤル・パルスは『AT308/616』の主装置から先へ送れません．

モデムの自動ダイヤルはプッシュ回線を使っているとき

図1　機器セットアップ図

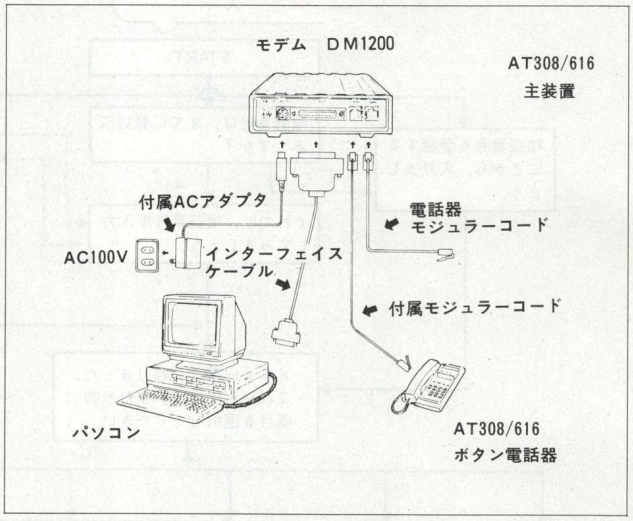
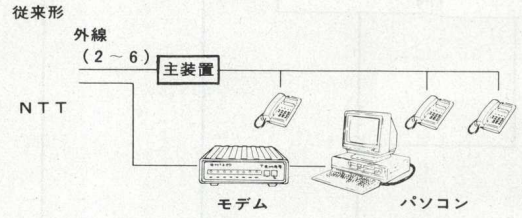
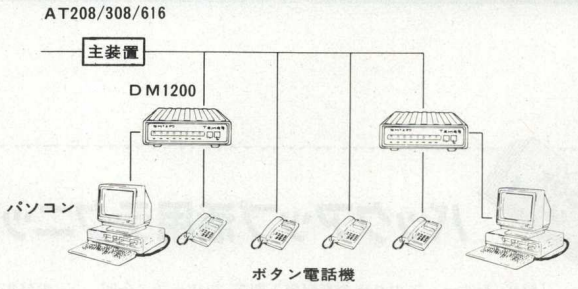


図2　モデムの4芯対応



モデム用の電話回線を別に引くか，ボタン電話主装置の前で切替式で使う

4芯対応形



- ビジネスホンの子機に接続できるので，パソコンの場所を自由に設定できる．
- 内線どうしのデータ伝送もできる．
- 新たに電話回線を引く必要がない．
- プッシュ回線を使えば，モデムからオート・ダイヤルができる．



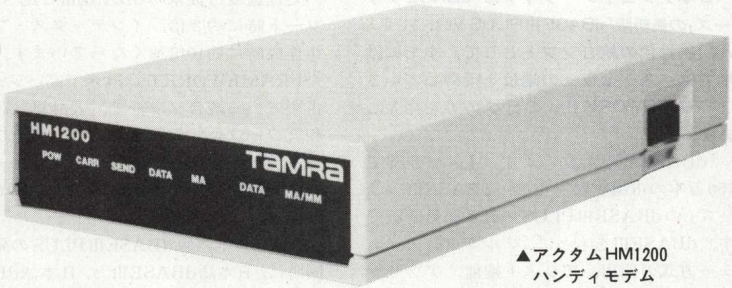
アクタムDM1200(4W)
ダイレクトモデム▲



ホームテレホンAT102▲



▲ホームテレホンAT106



▲アクタムHM1200
ハンディモデム

に有効になり，『AT308/616』を使ってセンターにアクセスするにはプッシュ回線の外線を選んで，モデムの〝自動ダイヤル〟を実行すれば，簡単にセンターに電話をかけられます．

では，「ダイヤル回線では，自動ダイヤルが使えないのか」といった場合は，ビジネスホン『AT308/616』のオート・ダイヤル機能（**図4**）を使えば解決できます．

たとえば，外線6本使用中のビジネスホン『AT308/616』にモデムを接続してパソコン通信を行なう場合（回線はすべてダイヤル式，通信ソフト使用），通信ソフトでセンターに電話をかける〝自動ダイヤル〟の実行と同時に，『AT308/616』の外線ボタンとオートダイヤル・ボタンを押せば，センターにアクセスできます．

このときモデムはダイヤル発信動作をしますが，実際に電話をかける動作は『AT308/616』のオート・ダイヤルが行なっています．

外線ボタンを押すとボタン電話機から発信音が聞えますが，モデムの〝OH ランプ〟が点灯すると通話ラインはモデムに切り換わり，ボタン電話機からの発信音は聞えなくなります．

通信終了後

通信終了のときは，センターとの通信が終り『DM1200(4W)』の〝OH ランプ〟が消灯すると，電話回線がモデムからボタン電話機側に切り換わります．相手が切れたことを確認して外線を切れば通信は終了です．

モデムを使わないときも面倒な取り外しをしないで，モデムを接続したままでボタン電話が使えます．

モデムとボタン電話機 AT シリーズを組み合せるとき，ボタン電話機の内線同士でデータ通信を行なうこともでき，通信ソフトやモデムの動作確認もできます．

＊　　＊　　＊

田村電機では，パソコン通信用モデム『DM1200(4W)』をはじめ，ハンディ・ターミナルのデータ伝送用モデム『HM1200』，『HM1210』を4芯対応（4W）として発売しています．

図3　ボタン電話のダイヤル送出システム

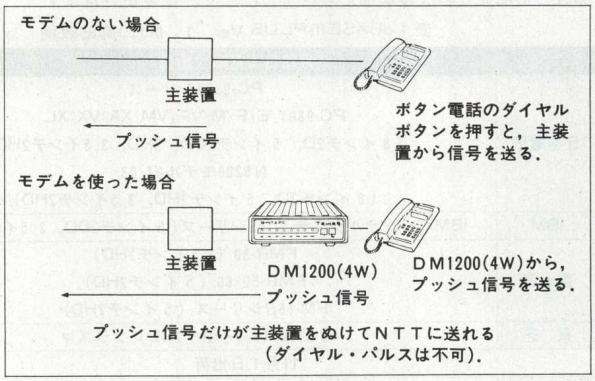


図4　AT308/616



ボタン電話機 AT シリーズは，1回線用『AT102』，『AT106』，2回線用『AT208』，3～6回線用『AT308/616』と必要に応じて選べます．

《寸法，重量》 140×242×39㎜，1.5kg（モデム本体，AC アダプタ除く）

《価格》 ¥59,800（電話機，主装置は別途）

《問い合わせ先》

㈱田村電機製作所

〒153 東京都目黒区下目黒2-2-3

☎ (03) 493-5111

Big New Products

dBASEIII & FRAMEWORK

リレーショナル・データーベース & 統合ソフトウェア

日本アシュトン・テイトは「dBASEシリーズ」の最新版「dBASEIIIPLUS Ver. 1. 0J」と，次世代の統合ソフトとして，すでに欧米ではベストセラーの地位を獲得している「FRAMEWORKII」の日本語版を発売します．

「dBASEIIIPLUS Ver. 1. 0J」は，世界で150万本の市場実績をもつ「dBASEIIIシリーズ」のdBASEIIIPLUSの日本語対応版です．dBASEIIIをもとに，プルダウン・メニュー方式の採用，アシスト機能，アプリケーション・ジェネレータの搭載，コマンド，関数の追加などの改良が加えられました．

処理速度は従来のdBASEIIIと比べると，ソート時に約2倍，インデックス・ファイル作成時に約10倍速くなっています．

FRAMEWORKIIは欧米で高いシェアを占めている統合ソフトで，表計算，英文・和文ワープロ，データベース，グラフ，アウトライン・プロセッサやアプリケーション開発言語に加え，通信機能まで備えた多機能ソフトです．

なお，日本語版dBASEIIIPLUSの発表と同時に，日本語dBASEIIIと，日本語dBASEIIの標準小売価格が10月1日から次のように変更されます．

	旧価格	新価格
日本語dBASEIII	268,000	198,000
日本語dBASEII	148,000	98,000

今後，日本語dBASEIIIは新たな機種へのリリースは行なわず，dBASEIIIPLUSがリリースしたものから順に販売を中止するそうです．

《価格》

dBASEIIIPLUS Ver 1. 0J　268,000円
FRAMEWORKII Ver 1. 0J　148,000円

《問い合わせ先》

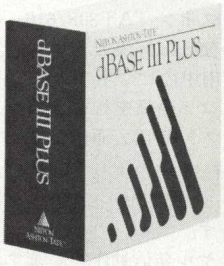
日本アシュトン・テイト㈱
〒107 東京都港区南青山2-13-2
☎(03)-479-7621

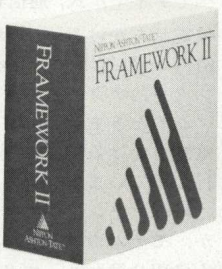
表1 dBASEIIIPLUS Ver. 1. 0Jの適応機種

9月28日より順次出荷	
日本電気	PC-9800シリーズ PC-9801/E/F/M/VF/VM/XA/VX/XL （8インチ2D，5インチ2DD，2HD，3.5インチ2HD） N5200モデル07/03 （8インチ2D，5インチ2HD，3.5インチ2HD）
IBM	IBMパーソナルシステム/55シリーズ（5インチ2DD，3.5インチ2DD）
富士通	FMR-30（3.5インチ2HD） FMR-50/60（5インチ2HD） FM-16βシリーズ（5インチ2HD）
東　芝	J-3100（3.5インチ2DD）プラズマ
11月1日出荷	
日本電気	PC-98LT（3.5インチ2HD）
松下電器	OPERATE 8000（8インチ2D，5インチ2HD）

表2 FRAMEWORKII Ver. 1. 0Jの適応機種

日本電気	PC-9800シリーズ PC-9801/E/F/M/VF/VM/XA/VX/XL





BOOK GUIDE

EPSILON ——イプシロン——



ビジュアルとミュージックの両面から，AV技術を探る．新感覚のAV誌．

サブタイトルに“Computer Music & Visual”とあるように，コンピュータを駆使したAV技術の探究がそのメインとなっている．しかし，技術といってもその内容は決して堅苦しいものではなく，写真の第4号(9月号)では，VISUAL特集「ビジュアル作品づくりのノウハウを伝授」，MUSIC特集「よくわかるMIDI」のほか，映画監督大林宣彦氏とカシオペアの向谷実氏へのインタビューもあり，あきさせない．

他に，日本画家がMac書道に挑戦していたり，ミュージシャンのためのコンピュータ講座など，ネクラそのものになりがちなコンピュータでの音楽作りのイメージを完全に打ち破っている．(Ch)

月刊誌　毎月1日発行
AB版　128頁（9月号）
発行：エフ・ビーコミュニケーションズ
〒153 東京都目黒区五本木1-29-1

▶**ネオブルーネットは「ラーマ・ネオソフト」+「ブルーレット」からきています．**納得してちょうだいっっ！…さて，本題ですが，改称すると言っていた「NEO-BLUE・NET」ですが，とうとう改称せずじまいとなりました．一部の方々をお騒がせして申し訳ありませんでした……．ふんっ，いいのさ！猫同志社（UOC）だってもとはペンネームだったのさっ！（とーんで思い込んで解決しようとしたりして…）

Big New Products

Post Script対応のプリント・サーバ

日本語 PostScript を業界で初めてサポートしたネットワーク・プリントサーバ〝LPS40〟が日本 DEC より発売されました.

PostScript は，米国のアドービ・システムズ社が開発したページ記述言語で，デスクトップ・パブリッシングの世界では，レーザープリンタ操作用の標準言語となっています.

米国では Apple 社が，Mac 用のレーザープリンタ LaserWriter で採用したのを皮切りに，IBMを含むハード・メーカー，ソフト・メーカーに各社が自社の製品で対応しています.

日本語 PostScript については，米国と違って要求されるドット数も多い上に，文字種も多岐にわたり，PostScript の日本語化は困難な仕事でした.

日本 DEC の〝LPS40〟は DEC の小型コンピュータ MicroVAX II を内蔵した高機能のレーザープリンタ・システムで，Ethernet 上のサーバとしての機能を備えているため，他の VAX マシンからも共有して利用できます.

《主な特長》

①日本語機能を備えた PostScript を業界で初めてサポート．29種の英字アウトライン・フォント，３種の日本語ビットマップ・フォント（明朝２サイズ，ゴシック１サイズ），４サイズのビットマップ ORC カタカナ・フォントを装備.

②Ethernet による LAN 上で，各ユーザーが共有できるプリント・サーバ.

③最高40ページ/分の高速印字.

④ドット数は300ドット/インチ.

⑤用紙サイズは A3～A5，B4～B5，レターサイズ，リーガル・サイズ，エグゼクティブ・サイズ．そのうち，３種を給紙トレーに同時セット

《価格》

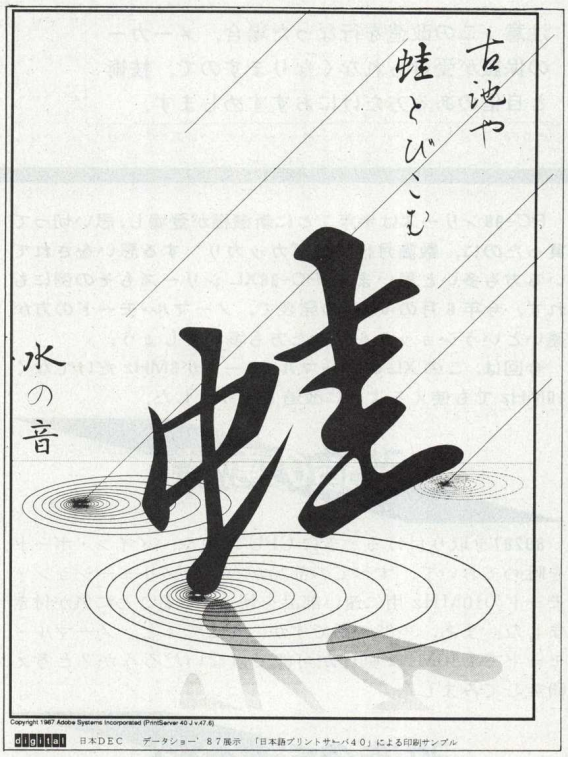
１年間の保守・保証料金込みで1,737万円

《問い合わせ先》

日本ディジタル イクイップメント㈱

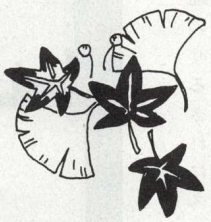
〒170 東京都豊島区東池袋3-1-1

☎ (03) 989-7111





▲印字サンプル



P.S.現在，私のペンネームはフルネーム化し「ネオブルー＝ヒデ」となっております．NEO-BLUE・NET を正式名称にするかも知れない（フルネーム化当時は思案中だった．実は改称宣言直後だったりする．その号のイラストを見よ）ということもありましたが，前から考えていたのです.

（必殺仕掛…もとい！ 必殺流星人「ネオブルー」）

PC98XLのノーマル・モードを10MHzに！

改造10分，予算¥0で27%の速度アップ！

注意：この改造を行なった場合，メーカーの保証が受けられなくなりますので，技術と自信のある方だけにおすすめします．

■田添明日香

PC-98シリーズは半年ごとに新機種が登場し，思い切って買ったのに，数箇月後には〝ガッカリ〟する思いをされている方も多いと思います．PC-98XLシリーズもその例にもれず，今年6月のVX21の発表で，ノーマル・モードの方が速いというショックを受けた方も多いでしょう．

今回は，このXLのノーマル・モードが8MHzだけでなく10MHzでも使えるように改造してみました．

改造の動機

80287を取り付けるときにCPU基板や，メイン・ボードを眺めておいて，すべての部品がハイレゾリューション・モードの10MHz用に速い部品を使っていることに気が付きました．まあ，当然の話ですが，ここでふと，ノーマル・モードでも10MHz動作が可能ではないだろうか？と考え，研究してみました．

改造のポイント

CPUのクロックを10MHzにする方法はすぐに気が付きました．これはCPUボードのスロットを1つ1つテスターであたって行くと，クロックの切り替えでレベルが変わる端子が2つ見つかります．この2つのうち，片方は**286**ノーマル・モードのときにはハイ・レベルのままで，その他のモードのときにはクロック切り替えスイッチに従って10MHzのときにLレベル，8MHzのときにHレベルに変わります．

この信号がクロック切り替えを行なっているわけで，これをとなりのクロック切り替えスイッチの出力が出ている信号につなぎ替えるだけです．これで，CPUのクロックは切り替えスイッチに応じて変更できるわけですが，このままではクロックによってイニシャライズ・パラメータが違うRS-232C用の**8251**が正常に初期化されません，というのは，イニシャライズのときに，ノーマル・モードではプリンタ・インターフェイスのBポート（42_H）を参照しているからです．しかし，ハイレゾリューション・モードのときには，このポートはプリンタ・ステータスの識別に使われ，クロックの状態はマウス・インターフェイスで見るようになっています．したがって，プリンタ・インターフェイスの先にモードによる切り替え回路があり，その部分で切り替えスイッチの信号を供給しなくてはなりません．

パターンとモードごとに信号を追いかけて，切り替えを行なっているバス・バッファにたどり着き，部品の集積度が高かったために，パターン・カットではなく，ピン・カットで信号から浮かせ，クロック切り替えスイッチの信号を供給して終りです．

改造方法

実際の改造方法を順を追って説明します．

●XLを解体する．

ハードウェア・マニュアルに従ってXLのカバーを外します（PC-98XLハードウェアマニュアルp.54～55参照）．

❶スロット・カバーのネジを2本外す．
❷スロット・カバーを後ろに引いて外す．
❸側面の4本のネジを背面の3本のネジを外す．
❹カバーを後ろに引きながら取る．

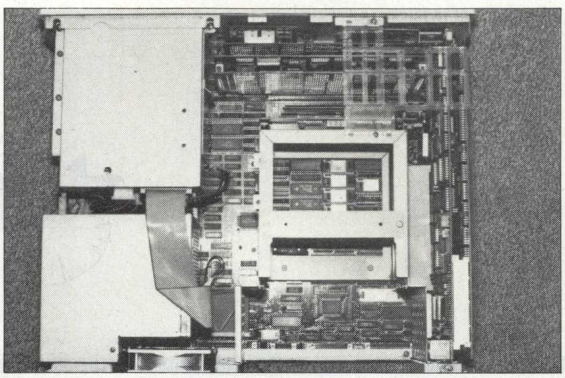
ここまでで**写真1**の状態になります．

●基板を外す．

❶パッケージ・サポートのアクリル板を2本のネジを外してください（p.56参照）．
❷RAMボードを抜く．
❸CPU（ROM）ボードを抜く．
❹背面のRGBコネクタの下のネジを緩める．
❺グラフィック・ボード側面のネジを緩め，上面のネジを外す．
❻グラフィック・ボードを抜く．

なお，抜いた基板はアルミホイルの上に置いてください．

写真1　カバーを外す



I/Oプラザ

▶9月号p.174の覆面算を解いてみました．
①53702＋43679＝97381（その他に13個ある）　②564759＋943567＝1508326
です．　たしか覆面算の話題は，'84年4月以来になると思います．私も懐しさのあまり作ってしまいました．

写真2　外したCPUとRAMボード

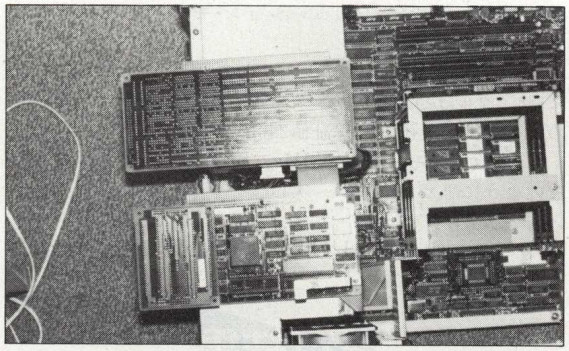


図1　CPUボードの改造

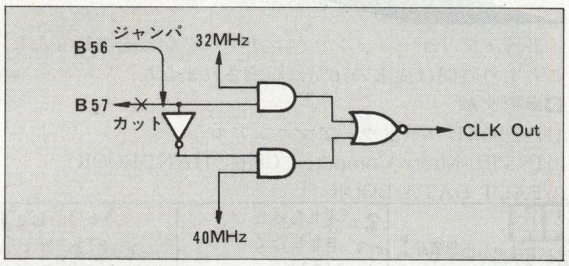


図2　メイン・ボードの改造

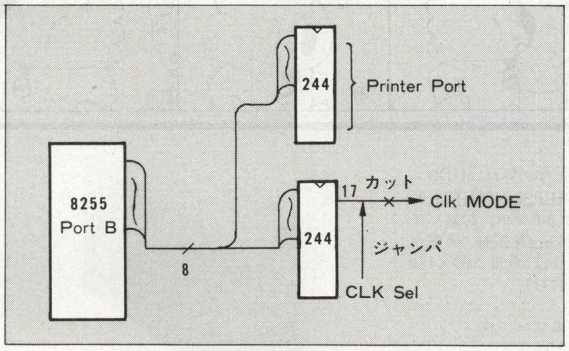
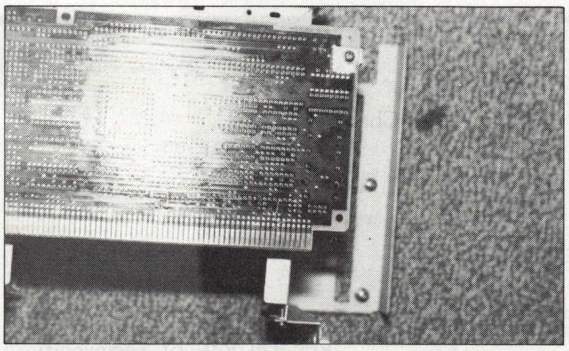


写真4　CPUボードの改造



ここまでで**写真2**の状態になります．

●拡張スロットを外す．

拡張スロットは5本のネジで固定されています．

グラフィック・ボード側は4本のネジがありますが，そのうち外側の2本と，電源との間の2本，背面パネルの1本を外しスロット全体を外します（**写真3**）．

● CPU ボードの改造

先にも説明しましたが，部品交換は一切ありません．CPU板の改造はパターン・カットが1箇所にジャンパー配線1本です．パターンはIC（**1B2**）の3ピンとカード・エッジ

写真3　スロットを外す

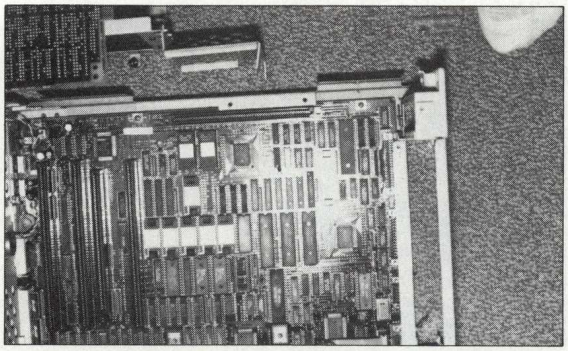


図3　メイン・ボードのピンカット

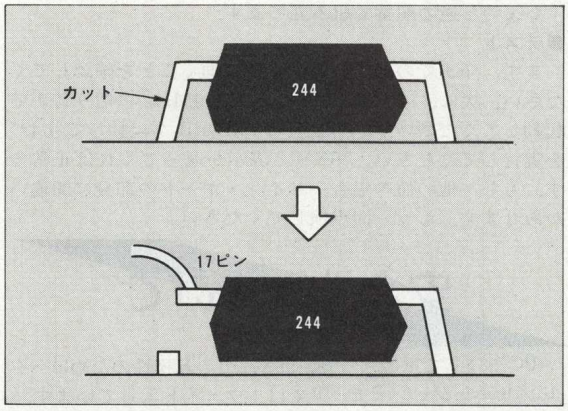
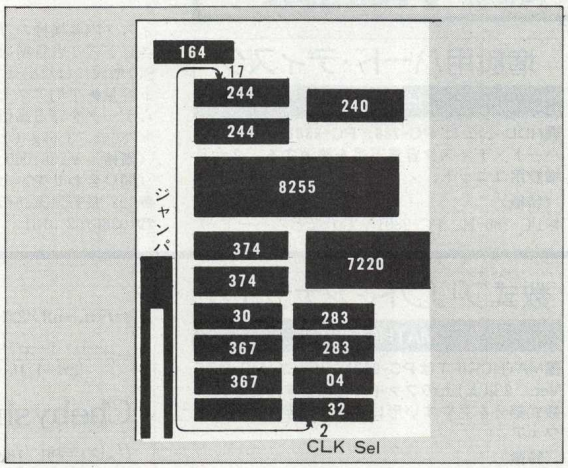


図4　メイン・ボードのジャンパ



の**B57**とを結ぶ部分を切断し，**B56**からIC（**1B2**）の3ピンにジャンパを飛ばします（**写真4**）．これでCPUのクロックはノーマル・モードでも10MHzに切り替えが可能になります（**図1**参照）．

●メイン・ボードの改造

起動時にシステム・レジスタを参照するために，システム・レジスタのマスクを解除しないとRS-232C回線が正常に初期化されないので，このマスクを解除します．

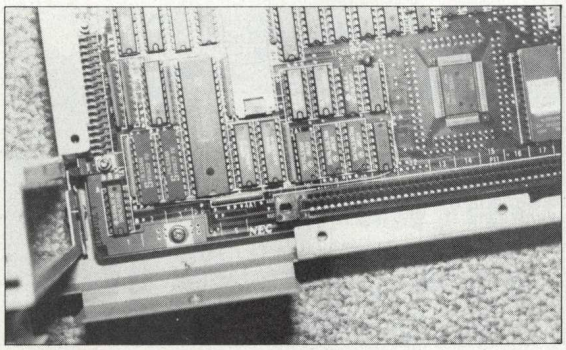
これは，システム・レジスタのあるプリンタ・ポート用の**8255**のBポートの先でモードにより信号を制御する2つの**74LS244**（**3A1**）の17ピンがマスクされた信号の入力になっているので，この17ピンをカットして，直接，クロック切り替え信号IC（**11B1**）**74LS32**の2ピンを入力します（**図4，写真5**）．

① POWER＋SPEED＝STRONG（解は1つ），② VIDEO＋PHOTO＝VISION（解は2つ），③ LUPIN＋JIGEN＝GOEMON（解は4つ），以上，問題の解答&作成にはFM-7（マシン語）を用いました．それにしても解が1つだけの覆面算を作るのは難しい．

さとう　たざえ

（新井　淳）

写真5　部品面で配線する



●組み立て

今までと逆の順番で組み立てます．

●テスト

まず，今までの各モードが正常に動くことを確認してください．次に，ノーマル286モードで10MHzに切り替えて起動してください．このとき，SYMDEBを起動して"I 42"を実行してください．"9X"と表示が返ってくれば正常です．もし，他の値の場合，メイン・ボードの部分に間違いがあります．もう一回点検してください．

安全性について

PC-98XLでは従来のPC-98XAとの互換性のためにハイレゾリューション・モードでは1ウェイト入っています．しかし，ベンチマーク・テストを行なうとノーマル286モードの8MHzとハイレゾリューション・モードの10MHzはほとんど同じ値です．

ノーマル286モードは0ウエイトですから，メモリアクセス・サイクルは約250nsとなり，実装している120nsのDRAMのサイクル・タイムの保証値240nsをカバーしています．

ノーマル286モードの10MHzでは203nsになり，保証されないように思われますが，実は2バンク・インターリブという手法で，アクセス・サイクルを1/2に落しているので8MHzで約500ns，10MHzで約400nsとなり余裕で保証できる範囲になります．

実行結果

各種アプリケーション，ベンチマークなどを実行したところ実行時間は従来の76%に短縮されました．

◘参考文献

1) PC-98XL ハードウェアマニュアル

2) INTEL Micro Computer. Chips. HANDBOOK

3) FACT DATA BOOK



New Products

増設用ハード・ディスク

HDD-20E

■HDD-20E は PC-286，PC-9801 シリーズのハード・ディスク容量不足を解消する，2台目増設用ユニット．

《特徴》

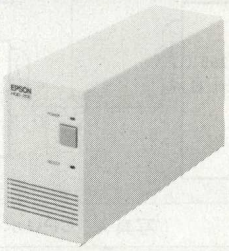
▶PC-286-H，PC-9801 VX41 などのハード・ディスク内蔵機種のほか，NEC製の外付けHDDユニットの2台目増設に対応(EPSON製HDD-20Sの増設には対応せず) ▶3.5インチ，20Mバイト容量▶平均アクセス時間69ms▶振動，衝撃からデータを守る高信頼性▶寸法，重量：93×150×280mm，3.6kg（ケーブル含む）．

《価格》 ¥158,000

《問い合わせ先》 セイコーエプソン㈱

〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

☎(0266)52-3131



数式プリント・アナライザ

MATHCRIPT

■MATHCRIPTはPC-9801シリーズ(MS-DOS Ver. 2以上)上のファイルを印字するときに，数式部分を見やすい形に変換，印字するソフトウェア．

《特徴》

▶ワープロなどで作った文書データ（ASCII形式）のうち数式部分だけを印刷物並みの高品位パターンに変換▶レタリングのような書体を自由にオーバーラップできる▶16ドット縮小印字，最大17倍の拡大印字機能．もちろん変換した数式部分も一緒に縮小・拡大▶最大120ドット幅のオリジナル・フォント登録機能▶よく使う記号，公式に便利なマクロ変換機能▶NEC純正プリンタ（PC-PR201，PC-8822），コンパチ対応．

《価格》 ¥10,000

《問い合わせ先》 サートン

〒190 東京都立川市富士見町3-11

☎(0425)22-2115



$$=F(n,-n;1/2;(1-x)/2)=\sum_{j=0}^{[n/2]}(-1)^j\binom{n}{2j}x^{n-2j}(1-x^2)^j$$

$$=\frac{(-1)^n(1-x^2)^{1/2}}{(2n-1)!!}\frac{d^n(1-x^2)^{n-1/2}}{dx^n}$$

$$\frac{\log_c A}{B}=\log_c A+\log_c B$$

Chebyshev II

$$U_n(x)\equiv\sin(n\arccos x)=\left(\frac{1}{2i}\right)[(x+i\sqrt{1-x^2})^n-(x-i(1-x^2))^n]$$

$$=\left(\frac{(-1)^{n-1n}}{(2n-1)!!}\frac{d^{n-1}(1-x^2)^{n-(1/2)}}{dx^{n-1}}\right)$$

Laplace transform

$$\mathcal{L}c=\int_0^\infty ce^{-st}dt=\left[-\frac{c}{s}e^{-st}\right]_0^\infty$$

modified Bessel function

$$I_\nu(z)\equiv e^{-i\nu\pi/2}-J_\nu(e^{i\pi/2}z)=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{\left(\frac{z}{2}\right)^{\nu+2n}}{n!\Gamma(\nu+n+1)'}$$

$$K_\nu(z)\equiv\frac{i\pi}{2}e^{i\nu\pi/2}H_\nu^{(1)}(e^{i\pi/2}z)=-\frac{i\pi}{2}e^{-i\nu\pi/2}H_\nu^{(2)}(e^{-i\pi/2}z)$$

$$=\frac{\pi}{2}\frac{I_{-\nu}(z)-I_\nu(z)}{\sin\nu\pi}=\left(\frac{\pi}{2z}\right)^{1/2}W_{0\omega}(2z)$$

general low of reciprocity

$$\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)_\iota(\beta\alpha)_\iota^{-1}=\zeta_\iota^{a},\ a=Tr_{\Lambda/\mathfrak{a}}\left|\frac{\alpha-1}{l}\ \frac{\beta-1}{l-\zeta_\iota}\right|$$

H.F.Weber Function

$$E_\nu(z)=\frac{1}{\pi}\int_0^\pi\sin(\nu\theta-z\sin\theta)\,d\theta$$

if $\nabla_\nu\equiv z^2\frac{d^2}{dz^2}+z\frac{d}{dz}+z^2-\nu^2$,

$$\nabla_\nu H_\nu(z)=\frac{4\left(\frac{z}{2}\right)^{\nu+1}}{\Gamma\left[\nu+\left(\frac{1}{2}\right)\right]\sqrt{\pi}},\quad \nabla_\nu J_\nu(z)=\frac{(z-\nu)\sin\nu\pi}{\pi},\quad \nabla_\nu E_\nu(z)=-\frac{z+\nu}{\pi}-\frac{(z-\nu)\cos\nu\pi}{\pi}$$

modified Bessel function

$$I_\nu(z)\equiv e^{-i\nu\pi/2}-J_\nu(e^{i\pi/2}z)=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{\left(\frac{z}{2}\right)^{\nu+2n}}{n!\Gamma(\nu+n+1)'}$$

$$K_\nu(z)\equiv\frac{i\pi}{2}e^{i\nu\pi/2}H_\nu^{(1)}(e^{i\pi/2}z)=-\frac{i\pi}{2}e^{-i\nu\pi/2}H_\nu^{(2)}(e^{-i\pi/2}z)$$

$$=\frac{\pi}{2}\frac{I_{-\nu}(z)-I_\nu(z)}{\sin\nu\pi}=\left(\frac{\pi}{2z}\right)^{1/2}W_{0\omega}(2z)$$

PC-9801VXをVX21に！

80286 10MHzを使い，24%の速度アップ

注意：この改造を行なった場合，メーカーの保証が受けられなくなりますので，技術と自信のある方だけにおすすめします．

■田添 明日香

PC-9801VXが発表されたのが昨年の今ごろ，わずか半年あまりでPC-9801VX21にモデル・チェンジされ，〝またか？…〟とため息をついた方も多いと思います．

実際，同じ価格でより速いマシンがわずか半年で出てしまった苛立ち，下取り交換でも約10万の交換差額が必要です．なんとかVX2をVX21に改造できないかと，いろいろ研究してみた結果，成功したので報告します．

改造の可能性

VXの中を開けてまず気が付くのはCPUがテスト・ソケットになっていたことです．ピン・グリットアレイ（剣山状のピン）パッケージのA80286-8の交換がレバー1つで簡単にできることです．また，不思議なことに，クロック・ジェネレータのD82284がどこにも入っていませんでした．

10MHzにしたときに基本的に，追い付かない部分はD82288のバス・コントローラだけです．また，CPUへの供給クロックはV30の10MHzで使う39．8789MHzのクロック・オシレータが流用できます．問題はメモリで，VXでは120ns，VX21では100nsのDRAMが使われています．しかし，10MHzノーウエイトの場合だとアクセス・サイクルが203nsになってしまうために，100nsのDRAMでもサイクル・タイム220nsで保証できません．これには2バンク・インターリブという手法で，第1バンクがアクセスされている間に第2バンクのリカバリー時間を稼ぐことで対応しています．これにより，サイクルは400nsとなり，120nsのDRAMでも追い付くことになります．また，アクセス・タイムもかなりの時間を稼げるので，120nsでも充分安定して動作することがわかります．

表1　部品リスト

部　品　名	数　量
A80286-10	1
D82288-10	1
20ピンICソケット	1
ラッピング・ワイヤー	60cm位



改造方法

実際の改造方法を順を追って説明します．

●VXの解体

ハードウェア・マニュアルに従ってVXのカバーを外します（PC-98VXハードウェア・マニュアルp.45～46参照）．

❶ スロット・カバーのネジを2本外す．
❷ スロット・カバーを後ろに引いて外す．
❸ 側面の4本のネジを背面の2本のネジを外す．
❹ カバーを後ろに引きながら取る．
❺ パッケージ・サポートをネジを外し取り除いてください（**写真1**）．
❻ RAMボードを抜く．
❼ CPU（ROM）ボードを抜く．
❽ グラフ・ボードの上面のネジを外す（**写真2**）．
❾ グラフ・ボードを抜く．

注）抜いた基板はアルミホイルの上に置いてください．

❿ グラフ・ボード側の外側の2本のネジを外す．
⓫ 電源との間の2本を外しスロット全体を外す（**写真3**）．
⓬ 背面のネジを外しパネルを取る．
⓭ 電源を固定しているネジ2本を外す．
⓮ 電源をずらし，コネクタをすべて抜く．
⓯ 電源ユニットを外す（**写真4**）．
⓰ フロッピードライブのケースのネジ3本を取る．
⓱ フロッピーケースを後ろ上方に向かって外す（**写真5**）．

写真1　カバーを外したところ

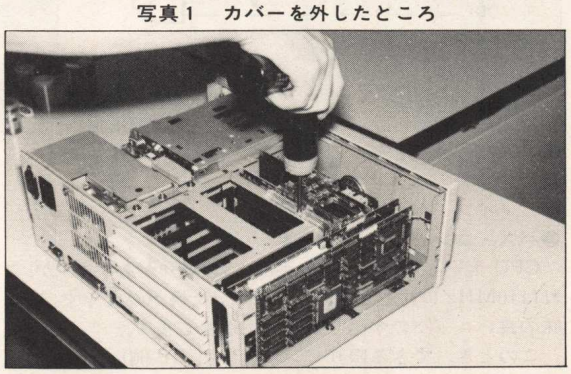


写真2　このネジ1本で外れます

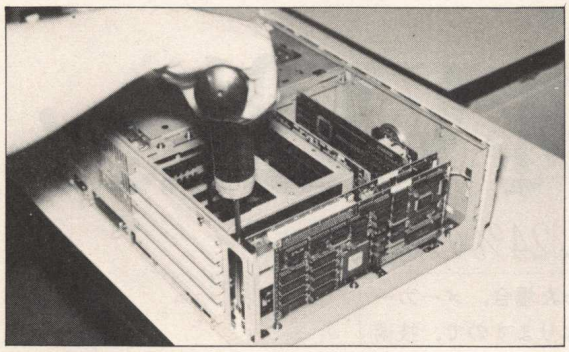


写真3　グラフ・ボードとスロットを外す

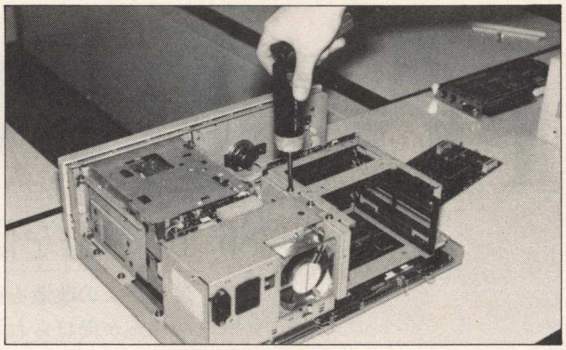


写真4　コネクタに気をつけて電源を外す

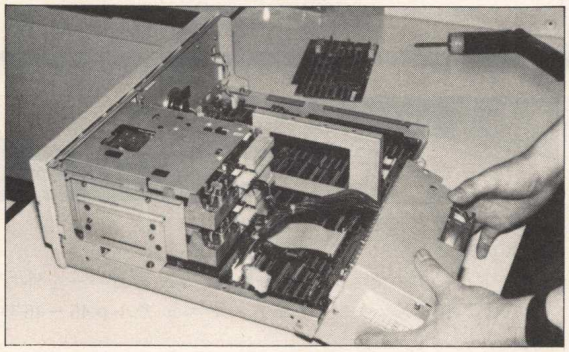


写真5　フロッピーをケースごと外す

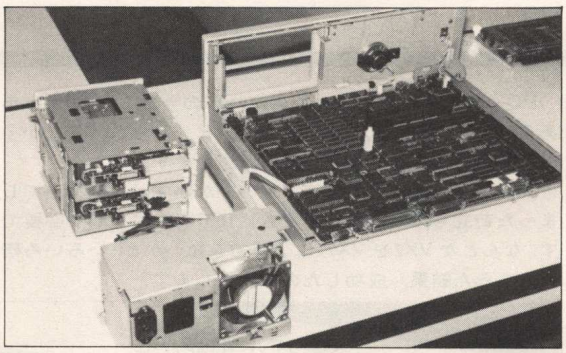
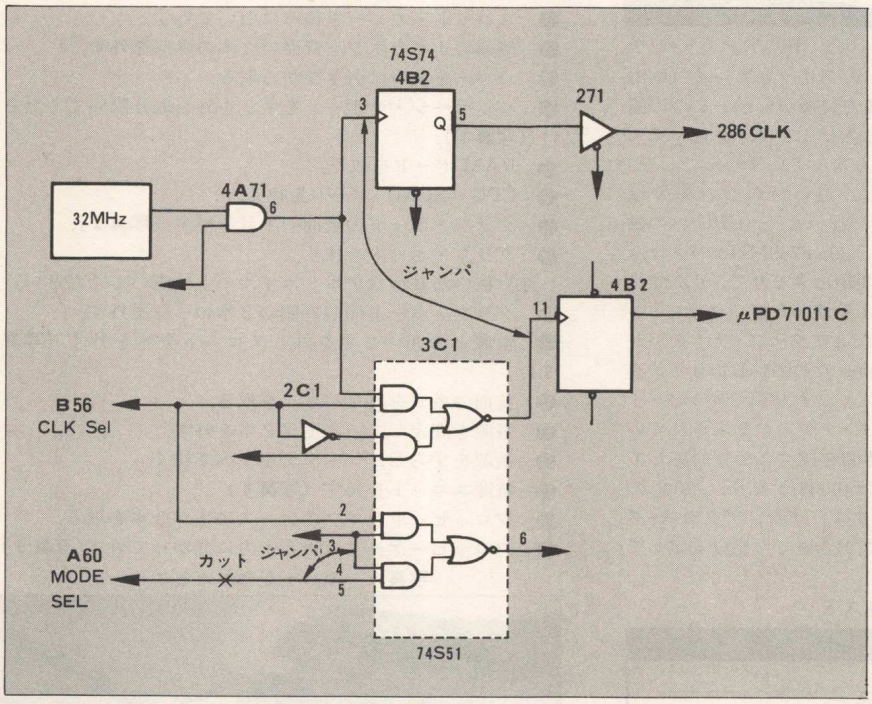
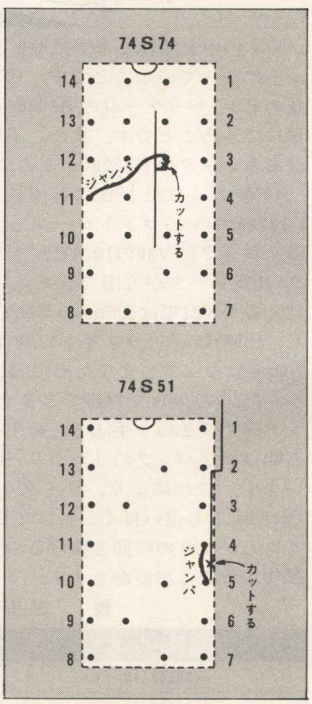


図1　CPUクロックの変更





基板裏面

⑱　スピーカーとインジケータのコネクタを外す.
⑲　メイン・ボードのネジを外す.
⑳　メイン・ボードを後方に抜く.

●バス・コントローラの交換

CPUボードのスロットの手前に**82288-8**がありますが,これは10MHzに対応していないので,交換が必要です.切れ味の良いニッパですべてのピンを切断します.

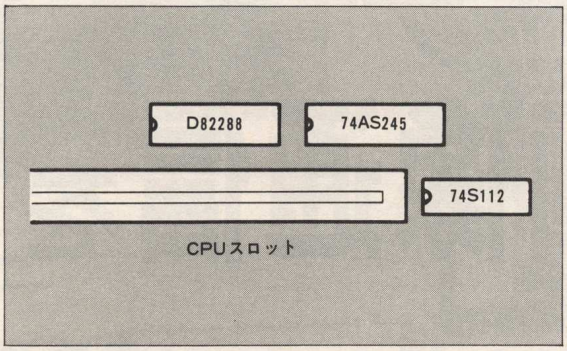
このとき,できる限りピンの付け根(IC側)で切ってください.

半田面から25W以上の半田コテ(40W以下)で半田を溶かし,部品面からピンセットなどでピンを引き抜きます.半田吸い取り器でスルーホールを掃除しますが,半田吸い取り器を持ってない人は,半田を溶かしながら0.5mmのシャープペンシルの掃除針などをスルーホールに差すと簡単に半田を押し出せます.

きれいにすべての穴が解放されたら,ICソケットを付け

▶ 9月号 p.284から物語は続く….「くらえ!!フロッピーミサイル」ディスクマンはフロッピーディスクを投げた.「甘いな,ディスクマン.くらえ!!CD-ROMビーム!!」ディスクマンは何とかよけた.しかし,その時おそろしいことが…「しまったカラータイマーが熱暴走しやがった」.ディスクマンはすぐ熱暴走するので夏は30分も戦えなかったのだ.「これで私の勝ちね」プロセッサーK子が言った.ディスクマンは考えた.K子の弱点を.「引っ越しは終わったのかな?」「しまった.すっかり忘れていたわ.そうだ,こんなことで遊んでらんないわ」プロセ

図2　D82288を取り換える



て82288-10を差し込みます（図2）.

●CPUクロックの変更

図1のCPU基板回路図，実体図を参照してください．80286には16MHzのクロックしか供給されていないので，4B2の74S74の3番ピンの入力を切り，同じ4B2の11ピンとジャンパで結んでください．

また，周辺タイミングのマスクを3C1の74S51で行なっているので5ピンの入力を切り，4ピンと5ピンをショートしてください．

80286はテスト・ソケットに差してありますから，レバーを上げて，80286-10の向きに注意しながら差し替えます．

●システム・レジスタの改造

プリンタ・インターフェイスの8255の23番ピンを切り（図3），CPUスロットのB56とジャンパで結びます．

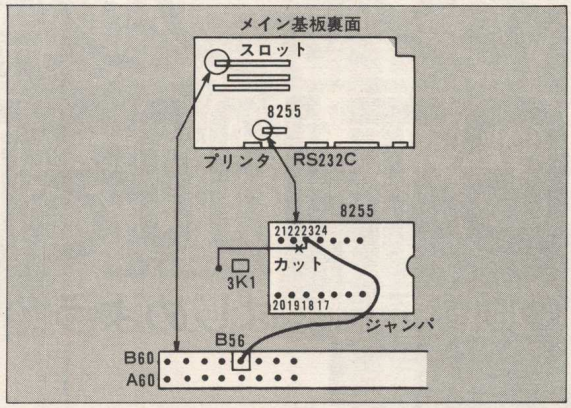
●組み立て

今までと逆の順番で組み立てます．

改造後のテスト

従来のモードで起動，実行テストを行なって正常動作を確認してください．次に，10MHzモードに切り替え，立ち上げテストの後，各種ソフトを実行してください．リフレッシュの関係から，VX21より3％ほど遅い場合がありますが，従来に比べ24％ほど速度が向上しています．

図3　システム・レジスタの改造



改造部品について

80286の10MHz版が手に入り難く，秋葉原の亜土電子工業インテル専門店でようやく見つけました．亜土電子工業のご厚意で，必要部品をセットで安く供給してくれるそうなので，「I/OのVX改造部品セット」と注文するば良いそうです．価格はバラで揃えると，￥25,000くらいになるのですが，店頭販売￥22,000，通信販売で送料込￥22,500とのことです．

《問い合わせ先》

ADOトヨムラ東京ラジオデパート店インテルショップ
担当：丸山
〒101東京都千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1F
☎(03)257-2694

なお，通信販売は現金書留のみ受け付けとのことです．

◘参考文献

1) PC-98VX ハードウェアマニュアル
2) PC-98VX テクニカルマニュアル
3) 80286ハードウェアマニュアル

最新ソフトウェア情報

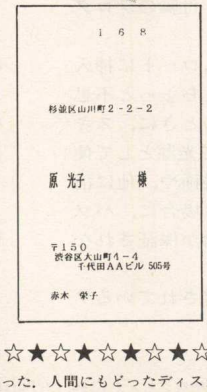
■アプリケーション

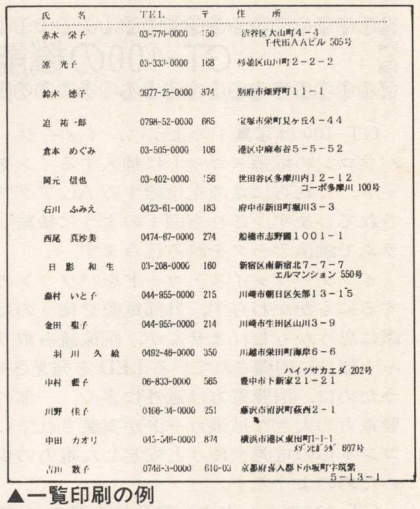
名称：住所録
システム：文豪miniGシリーズ
内容：文豪mini 5GX，5G用のアプリケーション・ソフト．ワープロがアドレス・ノートに変身してしまう．1フロッピーディスクで，2,048人の住所が登録できる．もちろん，検索，抽出，はがき印刷，タックシール印刷，一覧印刷，ソートはお手のもの．

社員名簿，年賀状・暑中お見舞いの宛名書き，商品のダイレクト・メールの宛名書きなど，応用範囲は広い．

媒体：3.5インチ（2DD）
価格：￥7,800
《問い合わせ先》㈱キャリーラボ
〒862 熊本県熊本市大江6-25-25　☎(096)363-0211







氏名	TEL	〒	住所
赤木 栄子	03-779-0000	150	渋谷区大山町1-4 千代田AAビル 505号
原 光子	03-333-0000	168	杉並区山川町2-2-2
鈴木 徳子	0977-25-0000	874	別府市緑野町11-1
追 祐一郎	0798-52-0000	665	宝塚市栄町見ケ丘1-44
倉本 めぐみ	03-505-0000	106	港区中麻布5-5-52
岡元 信也	03-402-0000	156	世田谷区多摩川内12-12 コーポ多摩川 100号
石川 ふみえ	0423-61-0000	183	府中市新田町堀川3-3
西尾 真弥美	0474-87-0000	274	船橋市志野園1001-1
日影 和生	03-208-0000	160	新宿区南新宿北7-7-7 エルマンション 550号
藤村 いと子	044-955-0000	215	川崎市朝日区矢部13-15
金田 聡子	044-955-0000	214	川崎市生田区山川3-9
羽川 久絵	0492-48-0000	350	川越市栄田町海岸6-6 ハイツサカエダ 202号
中村 藍子	06-833-0000	565	豊中市上新家21-21
川野 佳子	0166-34-0000	251	藤沢市湘沢町荻西2-1
中田 カオリ	045-581-0000	874	横浜市港区東田町1-1-1 メゾンピョン 607号
吉川 敦子	0746-3-0000	610-03	京都府亀入郡下小坂町宇筑紫 5-13-1

▲一覧印刷の例
◀ハガキ（横書き）印刷の例

牛ひき肉100g

ッサーK子は横浜へ引っこしの準備のため去って行った．人間にもどったディスクマンは安心したらしくニーモニックを口ずさみつつ，のん気に座りこんだ．その時だった．背後から身の毛も抜けるような声が聞こえてきた．「ふぉふぉっふぉっ私の名は〝ジャイアンツ・キラーCh〟．K子にかわって貴様を討つ」…つづく…誰かこの続き書いてね！

（南野陽子の好きな魔道戦士）

PC-9801/PC-286

限りない可能性を拓く32ビット98

イメージ・スキャナ GT-100で画像通信を

●画像通信をはじめよう！

■イメージマン

TeleStarが画像通信を開始してから，すでに3箇月が過ぎました．いままで文字オンリーだったパソコン通信で画像も送れるようになったため，まったく新しい使い方が生まれています．ニュースも写真や図などの情報が付加されたことで，さらにその価値を増しています．パソコンの新製品が発表されたときなどは，その日のうちに詳しいスペックと写真が見れるのです．

このように便利な画像通信も，ホスト側やIPが書き込んだ情報だけ見ていたのでは半分しか楽しみがわかりません．文字と同じように自分でもいろいろな絵や写真を書き込んで，情報交換をしたらもっと楽しくなることでしょう．

文字だけの場合と違って，簡単に絵や写真を入力するためにはイメージ・スキャナが欲しくなります．文字のときはテキスト・エディタさえあれば，ちょっとしたファイルは簡単に作れました．しかも，最近のターミナル・ソフトには内蔵されています．しかし画像，それも写真となると，どんなにすぐれた絵描きソフトでも，イメージ・スキャナなしにはお手上げです．

そこで，NECのPC-9801とエプソンのPC-286シリーズ用に，エプソンから発売されている低価格のイメージ・スキャナ『GT-100』を使って，簡単に画像通信をする方法を紹介します．

GT-100の機能

GT-100は**写真1**のように，イメージ・スキャナ本体と，パソコンの拡張スロットに挿入するインターフェイス・カード，これらに電源を供給するACアダプタの3つで構成されています．これを**図1**のように接続し，付属のプログラムで画像データを読み込みます．

インターフェイス・カードをパソコンのスロットに挿入するにもかかわらず，外部電源を使うのは，ちょっと不思議に思うかもしれませんが，画像読み取りのときに，スキャナ部分に内蔵されているLEDを発光させて光源として使うために，消費電力は意外に多く，一部の機種や，他に消費電力の大きな拡張カードが実装されている場合に，パソコン本体の電源を使うと安定した電力の供給が保証されないためのようです．

GT-100のハードウェア仕様を**表1**に，添付されているソフトウェア仕様を**表2**に示します．

GT-100

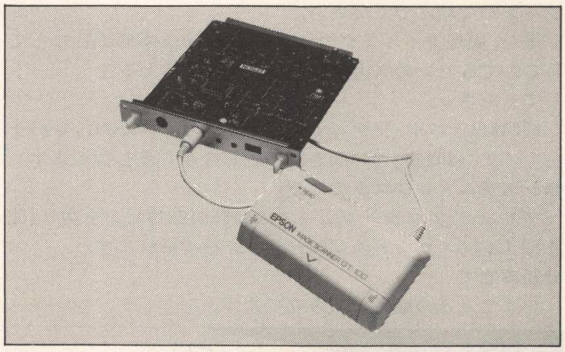
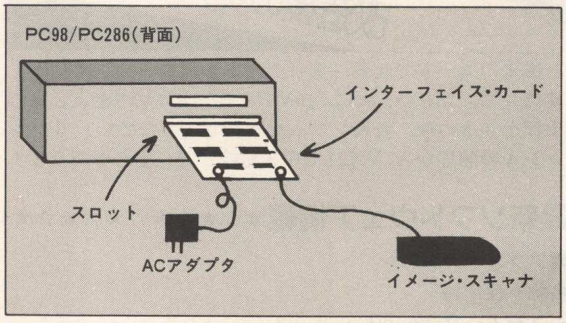


図1　付属機器



中間調について

ソフトウェア仕様の中に，画面処理方法として，中間調A，B，C，単純二値という4通りの方法があり，A～Cはすべて64階調となっています．

「階調」といっても，実際に画面の灰色のドットが表示されるわけではなく，縦横nドット(GT-100の場合8ドット)単位の格子状に画面を区切って，その1つのマスの中に含まれるドットの白/黒の点の比率で明暗を表示します．

従来のイメージ・スキャナなどの場合，4×4（16階層）程度が一般的でした．このとき各格子内の点の配分は，もとの画像の対応する部分の明るさに応じて**図2a**または**b**のように設定するのが一般的です．

図2aのように，全体にまんべんなく白と黒とを配分したパターンは，CRTディスプレイなどのように白い部分が発

▶6809プログラミングの基本．「絶対ジャンプ不許可」！「相対ジャンプは勝利」！「ロングブランチを忘れろ」！「オペランドへとべ」！「聴病者の無条件ブランチ」！「レジスタ間転送は敵」！「メインルーチンはサブルーチン・コール」！「Yreg.却下」！「，PCRは美徳」！「スタックをいじくれ」！「Uスタックはスタックにあらず」！「自己書き替え」！

（かたよってるSTAR TREKKIN'ナターシャ）

表1　ハードウェア仕様

GT-100　本体	
読取サイズ	A6サイズ(読取幅:106mm)
読取階調	最大64階調
読取解像度	8ドット/mm(主走査および副走査)
読取方式	密着型センサ
読取スピード	4.5mS/1Line
LED光源色	黄色
走査方式	手動式
環境条件	動作時周囲温度0～40°C 非動作時周囲温度－20～60°C
電源仕様	＋12V(最大350mA：ACアダプタから供給)
外形寸法幅	136(W)×75(D)×24.3(H)　(mm)
GT-100　インターフェイス・ボード	
最大読取幅	4,096ピクセル
階調処理	中間調処理64/16階調 単純処理単純2値/単純4値
電源仕様	＋5V(最大250mA) ＋12V(最大30mA) －12V(最大45mA)
I/Oアドレス	ディップスイッチで可変 $D0_H/D2_H$ $D4_H/D6_H$ $D8_H/DA_H$ DC_H/DE_H

表2　ソフトウェア仕様

基本仕様			
画像画面数	2画面(ただし,PC-9801/PC-9801 U2では1画面)		
使用可能プリンタ	ESC/P対応24ピン系プリンタ PC対応24ピン系プリンタ		
1.画像読み取り			
拡大/縮小	50%～200%		
読み取りサイズ	全面/4分割		
画面処理方法	中間調A(64階調) 中間調B(64階調) 中間調C(64階調) 単純二値		
濃淡	16段階で選択可能		
2.画像ファイル作成(セーブ)			
読み込み可能なデータが作成できるソフトウェア	アートマスター400 一太郎Ver.2 花子Ver.1 QUEEN QUEENII シャトルII	テラIII世 Z's STAFF Z's STAFF KID Z's WORD JG ダイナビックスV デスクup	クリッパー プランup ダイナデスク まちえーる A1優/A1俊 オーロラエース
その他	GT-100フォーマット		
3.ファイル画像表示(ロード)			
表示可能画像データ	GT-100フォーマットの形式で登録されている画像データ		

図2　格子内の点の配分

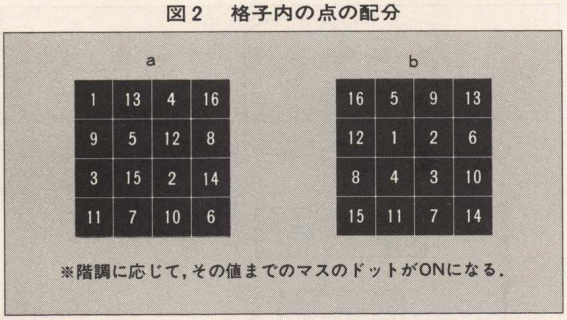
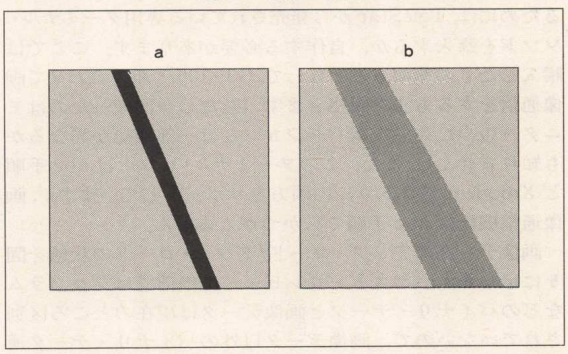


図3　輪郭の識別



光する表示装置に向き，**図2 b**のように中央に集中したパターンは，プリンタ出力やLCDのように，それ自体は発光せず，主に反射光で見る表示装置に向いています．新聞の写真などがこの方式です．

また，この格子の大きさを大きくした場合，表現できる明るさの数（階調）は増えますが，画面全体での画素数は少なくなってしまいますので，解像度が落ちてしまいます．たとえば640×400ドットの画面に，4×4の格子（16階調）の表示をした場合の解像度は160×100ですが，8×8（64階調）にすると80×50になってしまいます．

GT-100では表現できる階調の数を大きくし，なおかつ実用的な解像度を得るために，**図2a, b**のような固定パターンではなく，もとの画像の特長的な部分（輪郭など）を活かしたパターンで格子を形成することで，階調数と解像度の両立をはかっています．

たとえば，**図3a**のように灰色の中に黒い線があった場合，固定パターンを使った場合には**図3b**のように輪郭がぼやけてしまいますが，GT-100の方式では，こういった場合にもかなりはっきりした線を識別できます．同様に2本の接近した線がある場合などでは，従来の方式ではともすれば1本の太いぼやけた線に見えてしまったようなものも，2本の線として識別できる場合もあります．

TeleStarの画像通信

TeleStarで行なわれている画像通信は，バイナリ通信に使用されている『abc手順』上のアプリケーションという形で実現されています．

abc手順の詳細は省きますが，日本の高い通信料金と，比較的良好な回線品質にあわせて設計してあるため，アメリカの草の根BBSなどで広く使われているXmodemプロトコルに比べて，パケット通信（NTTのDDXなど）を利用したときの通信料金が格段に安く，また回線のデッド・タイム（死時間：応答待ちなどでデータがなにも送受信されていない待ち状態）が非常に少ないという長所を持ちます．

現在行なわれている画像通信のスペックは，最大640×400ドットまでのモノクロ（2値）画像を圧縮し，約3Kバイト～15Kバイト程度にして転送します．

TeleStarでは現在このabc手順と画像通信機能を使って，写真や図面付きの新製品情報をいち早く紹介したり，今日の天気図や事件発生現場の地図，プログラムの交換や

配布，TeleStarで販売しているターミナル・ソフトなどのバージョン・アップ，そしてTV番組や映画紹介にと，多方面に活用し，パソコン通信の新分野を開きつつあります．

画像データを作成する

TeleStarのターミナル・ソフトには，画像データを圧縮し，通信用のファイルを作成するユーティリティが付属しています．これはG-RAMの第一プレーン上のデータの一部または全体を切りとって，圧縮した形でファイルに出力するものです．

GT-100に付属しているソフトは，実行終了時にはG-RAMの表示をOFFにしているだけで，消去はしていませんので，実行終了後に圧縮ソフトを起動するだけで通信用のファイルが作成できます．

注意点としては，GT-100に付属のソフトには，640×400ドットのデータを読み込むモードはなく，『全画面』を指定した場合，640×1200ドット（3プレーン分）のデータを連続して読み込んでしまいますが，圧縮と通信に使うのはこのうち最初の縦400ドット分だけということです．

「画像通信」してみましょう

abc手順を使ったバイナリ・データや画像データを通信するためには，TeleStarから発売されている専用ターミナル・ソフトを購入するか，自作する必要があります．ここでは購入したものを使うこととして，GT-100と組み合わせて画像通信をする方法を説明します（ただし今回使ったのはモニター版のため，市販バージョンとは一部機能が異なるかも知れません）．また，このターミナル・ソフトはabc手順とXmodemプロトコルの両方をサポートしていますが，画像通信機能はabc手順でしかつかえません．

画像データのアップ・ロード/ダウン・ロードの状態を図5に示します．ホスト・コンピュータ内部ではプログラムなどのバイナリ・データと画像データは現在のところ区別されていないので，画像データ以外のバイナリ・データ通信のときには，ターミナル・ソフト側の受信画像データ展開部分（図中の点線で囲まれた部分）にデータが渡されなくなるだけです（ホストへのアップ・ロード時にはどちらの場合もまったく同じです）．

TeleStar上にある画像データをこのターミナル・ソフトを使って読み出すときは，あらかじめターミナル・ソフトを『abc手順』，『自動画像通信切り替え』モードに設定しておいて，そのファイルを読めばO.K.です．『自動画像通信切り替え』モードにしておけば，通常のバイナリ・ファイルは自動的に判別されるので，TeleStarにアクセスする自動ログオン・ファイルなどで設定するようにしておくと，いちいち設定する手間が省けるのでよいでしょう．

画像データを書き込む場合には，あらかじめターミナル・

図4　画像データ作成からTeleStarへの書き込みまでの手順

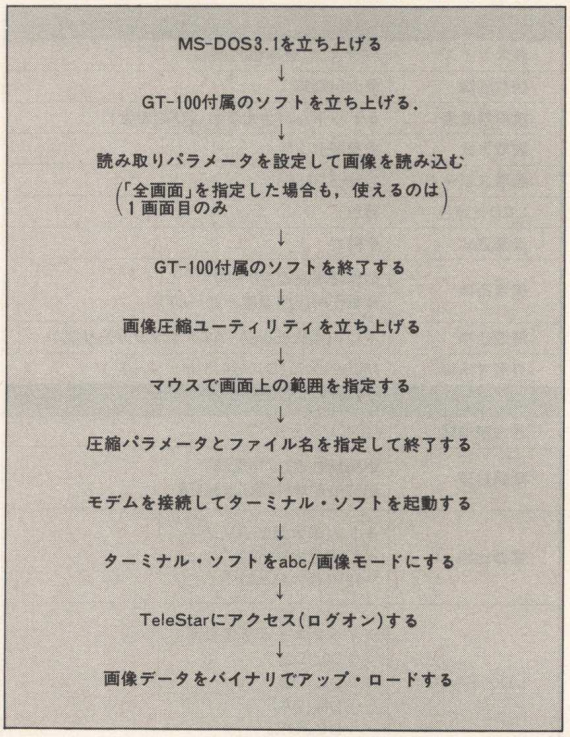
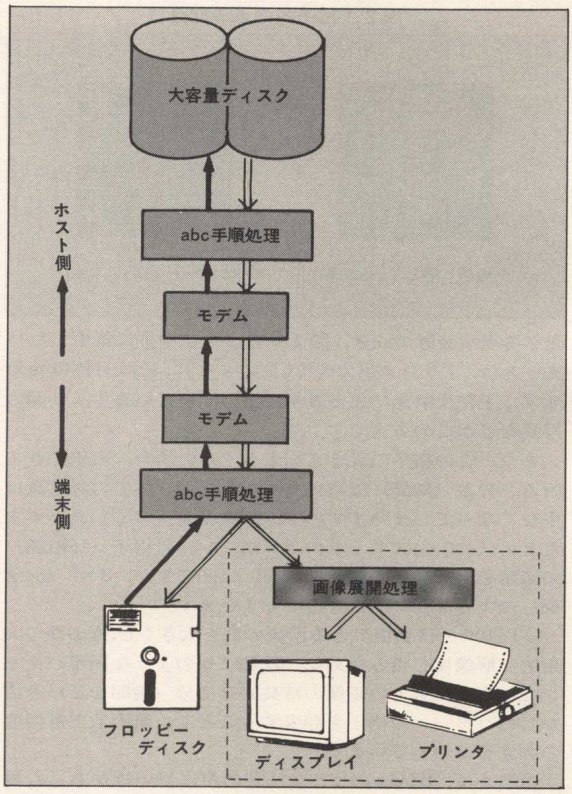


図5　アップロードとダウンロード



台風情報



▶9月号p.274のてるてるぼーずさん!!私もつい最近，80SRを買ったのですが，確かに資料が少ないですね！マニュアルだけでは，BASICレベルでしかよくわからないし…．しかし，RX-78を使ってきた私にとっては，ずっとマシです（RXの時はマニュアルすらなかった）．機能的には，かなり扱いやすいマシンなので，じっくりせめたいと思います（そのうちに，プログラマーとして投稿しますので，その時はヨロシクお願いします!!…当分ないと思うけど…）．P.S.1　ナターシャさんや大江戸八百八鳥の会さんのお話はいつもおもしろいですね!!P.S.2　風吹

ソフトに付属のユーティリティで圧縮された画像データ・ファイルを作成しておいてから，TeleStarのバイナリ・データ書き込みコマンド(Write/Binary)で書き込めばO.K.です．

GT-100について

文章で読むと複雑に感じるかも知れませんが，実際やってみればそんなに難しくはないはずです．ところで安くて，きれいで……といいことずくめのGT-100のようですが，使っていて気がついた問題点がいくつかありました．

まず第一に，NEC純正のイメージ・スキャナと互換性がないこと．すでに数年前から発売されていて，それなりに実績とアプリケーション・ソフトが揃っているNECのスキャナと互換性がないため，大部分のソフトとはいったんファイルを経由しないと接続できないということです．

NEC製はRS-232Cインターフェイスでつなぐため，無理もないところでしょうが，ソフトを自作しようにも，ハードウェアの資料が公開されていないため，作成しようがありません．PC-286という互換機を発売しながら，周辺機器は互換性がないというのも不思議な話です．

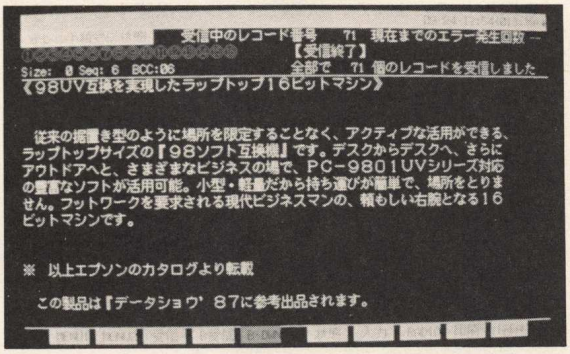
また，中間調が8×8ドット，64階調しかないことも気になりました．本文では触れませんでしたが，TeleStarの画像圧縮は中間調モードでは4×4のディザ・パターンを対象として設計されています．これは通信という速度の限られた世界で，画像のきめの細かさと，データ量とを秤にかけた妥協点として設定されたものです．

現在のGT-100のソフトでは中間調のままの状態(0～63の数値)でデータを出力することはできませんし，中間調のパターンがかなりランダムに近いため，出力されたデータを通常の画像データとして圧縮するのは非常に困難です(もちろん2値画像はこの限りではありませんが)．4×4や，固定パターン，中間調の値のままの出力などといった，フレキシブルに使える機能強化をぜひともお願いしたいところです．

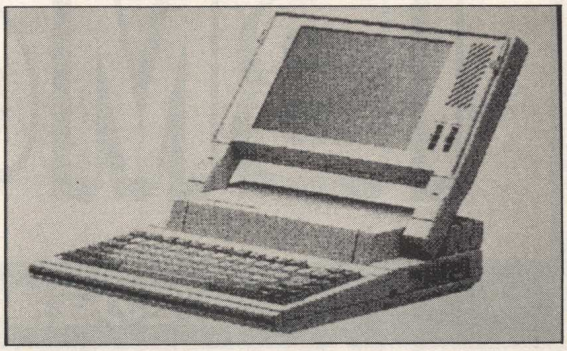
以上ちょっと気になった点を書きましたが，おそらくほとんどはソフトウェアの問題と思われます．現在でもこの価格帯にしてはかなり高機能ですし，手軽さから言っても(ソフトしだいでは)マウスに匹敵するものがあります．もうしばらくすると，かつてマウスがそうであったように，パソコン本体に標準でハンディ型イメージスキャナ・インターフェイスが内蔵される日も近いかもしれません．

それではみなさんも，ぜひ機会があったらイメージ・スキャナで画像通信に触れてみてください．

TeleStar新製品情報



EPSONのラップ・トップ型パソコン



◘参考文献

エプソン　GT-100ユーザーズマニュアル



OASYS-PC Ver1.2を3名の方にプレゼント

10月号の最新ソフトウェア情報(p.125)で紹介した，コンバート・ユーティリティOASYS-PC Ver1.2を3名の方にプレゼントします．

富士通ＯＡＳＹＳシリーズ26機種の文書データとＰＣ-9801シリーズのＭＳ-ＤＯＳ標準テキストを相互に変換するソフトです．

ご希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，I/Oへのご意見，ご使用のOASYS機種名を明記のうえ，

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5Ｆ
㈱工学社　I/O編集部
ＯＡＳＹＳ-ＰＣプレゼント係

締め切りは11月15日，当選者の発表は，1月号(12月18日発売)で行ないます．



子さんのイラストはほのぼのとしていていいですね♥めがねぐまさんもあいかわらずお上手で!!聖♥瑠華さん!個人誌か同人誌を作ってらっしゃらないのでしょうか？もし作っていらしたら教えてください．買わせていただきます♥
(ヘタなくせにI/Oギャラリーのスペースをとるひなた☆ぼっ子)

片栗粉大さじ1ヒソヒソ

IBMの戦略

PS/2の互換機は作れない?!

©1987 Computer Currents
Reproduction rights arranged with Center Productions

ジョージ・モロウ　訳:工学社 国際部

「汝，興味深き時代に生まれたり」とは，中国のことわざでしょうか．人によってさまざまな受けとりかたができましょうが，今回，私はこのことわざをほんの前置き代わりに使ってみました．というのは，IBMのパソコンに対する新たな市場戦略を見ると，まさにこのことわざがぴったりするからです．

IBMはこのほど，従来の市場戦略の「方程式」に，注目に値する新しい「変数」を組み込んだのです．その変数とは何でしょう．もちろん，PS/2のことです．これにより，新たにできあがったIBMの「方程式」は，「オープン・アーキテクチャ」のかかえる問題をより鮮明に含んできたのです．

さて，10年たつかたたないうちに，少なく見積っても1,500万台のパソコンが発売されてきました．パソコン・ユーザーは最近になってやっと，「オープン・アーキテクチャ」にめぐりあうことができたのです．このおかげで，ユーザーはサード・パーティが制作したプラグイン・ボードやアドイン・ソフトウェアなどを付加して，パソコンの機能を最大限に活用することが可能になったのです．

Mac IIとMac SEに拡張機能が加わったものも，アップル社が市場の要求に応じて，しぶしぶオープン・アーキテクチャを受け入れた結果と言えましょう．そして皮肉なことに，長い間「クローズド・アーキテクチャ」を主張してきたIBMが，〝うかつ〟にも自社パソコンにオープン・アーキテクチャを採用し，いつのまにかオープン・アーキテクチャを提唱するような立場に立ってしまったのです．

しかし，このオープン・アーキテクチャには，利点と欠点が共存しています．まず，利点としては，サード・パーティが中心となってアドイン・ボードやアクセサリを開発することで，予想もつかなかったような未知の市場が開けるのです．しかし一方では，市場が成熟するにつれて，オープン・アーキテクチャは他のメーカーにまねを許す—つまり，クローンの出現を許す—ことになるのです．そのよい例が，PC/XTやPC/ATで，IBMは，クローン機にこれらのマシンのシェアや利益を奪われ，苦い思いをしています．

IBMの次世代のエントリ・マシンには，この点を加味した重要な戦略が込められています．もし，IBMがアーキテクチャをクローズした場合，TransportableやPCjr, XT/286, Convertibleのように自滅してしまうことも考えられます．しかし，IBMにとっては，もうこれ以上，ローエンドのパソコン市場で失敗することは許されないのです．したがって，クローズド・アーキテクチャの採用は，適切な解決策とは言えません．しかし，何らかのプロテクトを施さない限り，PS/2はコピーされ，クローンがはびこってしまうでしょう．クローンの出現は，おそらくXTやATのときよりも早いはずです．

そこで，IBMはきわめて実践的な解決策を考え出しました．IBMの最大の〝武器〟である法的手段を前面に押し出してきたのです．つまり，PS/2はオープン・アーキテクチャを採用していますが，法律でマシンを保護するというものです．そして，クローン機の製造は限定されたメーカーにのみ許可し，著作権料を取るのです．PS/2は，本体からネジに至るまで，すべて商標が登録され，特許が申請されています．これは，本当に頭のよいやり方です．

PS/2の設計段階で，IBMはほぼ間違いなく，エヌ・シー・アールやユニシス，ATTなどの一部の著名大企業グループに対してのみ，PS/2の技術をライセンス供与することを考えていたのです．これは，まさにすごい戦略です．これにより，IBMの従来のユーザーたちは満足し，過去に起こったような値下げ攻勢を引き起こさないですむのです．さらに，ロビンソン・パットマン法に規定されている標準営業法は，特許や商標，および著作権に関する契約には摘要されないので，IBMは思いどおりのライセンス契約の条件を作って使えます．

しかし，よくあることですが，現実の市場の状況は理論どおりにいくとは限りません．PC/XT, AT, AT/386のような製品群は，当初の予想に反して，依然として非常に根強い支持を受けています．そして，従来の製品群のディスク・ドライブ（5.25インチ）と新製品群のディスク・ドライブ（3.5インチ）のサイズの違いが壁となり，プログラムのコンバートの際に大きな障害となっていることも事実です．さらに悪いことには，マイクロソフト社の新型オペレーティング・システムであるOS/2の発売が大幅に遅れるといわれています．「OS/2の出荷は，1988年後半になる」という情報もあります．

したがって，しばらくの間は，コンパックやゼニス，リーディング・エッジなどのメーカーは，IBMが展開しつつあるPS/2ブームに便乗しない手はありません．過去2箇月間の状況を見ると，すでにそれらのメーカーは，この方法を実践しています．彼らは，毅然として各々のアーキテクチャに修正を加え，PS/2市場に移行しつつあるのです．

今年の4月と5月に，IBMの幹部は，「他のメーカーがPS/2のビデオおよびI/Oバス機能にアクセスできるかどうか」

▶今，ぼくは愛機のPC-8801mk II FRでRPGを作っています．それにしてもV2モードは速い！です．ぼくは前，PC-8001を使っていたのですが，そのころの8801（初代）のスピードをみて，「8001の方が速いんじゃない」と思ってましたし，また実際に8001の方が速かった（演算等），数年後，88FRユーザーとなりV2モードはどんなもんかと，試したところ，速い！速い！速い！V1とは比べものにならない速さ，これでこそ真の88の姿なりと感じました．これだけ速ければBASICでもいろいろできそーだなァと思い，今，RPGを作っているのです．できし

という質問に対し，激怒しました．6月には，この態度は沈黙と化し，7月初めには，特許のライセンスに関する何とも意味不明な声明を出しました．そして，7月末にIBMは台湾の大手互換機メーカーに対して，特許のライセンス供与の準備があることを表明したのです．その内容は，過去または将来に渡る売上の1％の印税を必要とする包括機能の特許ライセンス，あるいは，特定の特許侵害の疑いがかかり，法廷に持ち込まれた場合は，将来に渡る売上の3％の印税をIBMに支払うというものです．たいへんな変わりようです．

PS/2のアーキテクチャは，4月の時点よりもアクセスしやすくなっていますが，PC/XTやATに比べると，この状況には，まだ格段の差があります．これは，主としてPS/2のBIOSがXTやATと比較して，たいへん複雑で，PS/2のハードウェアに大きく依存しているから（つまり，ハードウェア・ディペンデントだから）です．

IBMが強いられたこの独自のオープン・アーキテクチャ戦略は，IBMにとって多くの点で，当初の思惑よりも優れた点を持っています．それは，IBMが特許をライセンス供与することはあっても，著作権付きのBIOSはライセンスしないからです．このBIOSは，PS/2の互換機を作る上で欠くことができないもので，IBMの著作権を侵害しないで複製を作ることは非常に困難なのです．

もし，この戦略が成功すれば，IBMはまさに「一石二鳥」のうらやましい立場に立つことになるでしょう．同社は，おそらく年内にPS/2のハードウェアの特許のライセンス供与を始め，PS/2は簡単にコピーできるという印象を他のメーカーに与えるでしょう．しかし，ライセンスを受けたメーカーが法的に問題のないBIOSを開発するには，おそらく1年以上かかってしまうでしょう．このようにして，IBMは，PS/2の市場を一手に握るのです．何と素晴しい計画でしょう．果たして，これは成功するでしょうか．もっとも，今回の私の指摘がすべて正しければの話ですが…

de BUG

★'87年3月号“ポケコン2パス・アセンブラ”に誤りがありました．

リスト2に以下の部分を加えてください．

なお，PC-1350用のアドレスは，DUMPが6820H，TPAが6870H，MINIASM2が6B00H，エンド・アドレス表示が67F0Hになります．

```
67F0:E2AA024526024E26:6F
67F8:024426023D26D2E3:86
```

★'87年3月号“会計処理プログラム”に一部記事抜けがありました．

起動時の

```
How many files
```

には5以上の値を入力してください．

★'87年5月号“漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ”のファイル・ネームが誤っていました．

リスト2 “L. PAS”とあるのは**“KL. PAS”**の誤りです．

★'87年6月号“ハウスプランニング・システム”のうち，**リスト13**のファイル名が誤まっていました．正しいファイル名は**“PTNNM”**です．

また，本文の初期化手順のところに**RUN “PTNNA”**とあるのは**RUN “PTNNM”**の誤まりです．

★'87年7月号X1 turbo“標準ディスプレイで高解像度表示を”にリスト抜けがありました．

リスト2（CP/M版）のダンプ・リストを以下のように訂正します（掲載したソースをアセンブルしても正しいオブジェクトは得られません）．

リスト　CP/M版 高解像度表示

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0100  C3 17 01 56 65 72 20 32 2E 31 31 2E 38 37 2E 43  :F8
0110  52 54 20 4D 4F 44 45 01 93 1F 3E 02 ED 79 ED 78  :A9
0120  28 03 FE 06 C0 ED 73 A7 02 31 CB 02 3A 5D 00 FE  :8B
0130  20 20 09 01 F0 1F ED 78 E6 01 18 13 FE 61 38 02  :69
0140  E6 5F FE 53 CC B3 01 FE 34 30 55 D6 31 38 51 21  :7E
0150  77 02 28 09 21 87 02 3D 28 03 21 97 02 01 00 18  :8F
0160  11 0E 00 ED 51 0C 7E ED 79 0D 23 14 1D 20 F4 01  :C3
0170  03 1A 3E 0C ED 79 01 D0 1F 7E ED 79 23 7E B7 28  :21
0180  1F F3 5F 16 E8 CD A6 01 01 01 1A ED 78 E6 20 20  :8A
0190  FA 05 ED 78 BB 28 09 16 E7 CD A6 01 53 CD A6 01  :88
01A0  FB ED 7B A7 02 C9 01 01 1A ED 78 E6 40 20 FA 05  :9B
01B0  ED 51 C9 CD E3 01 0A 53 63 72 65 65 6E 20 6D 6F  :1E
01C0  64 65 73 20 61 73 20 62 65 6C 6F 77 2E 20 50 6C  :73
01D0  65 61 73 65 20 73 65 6C 65 63 74 20 6F 6E 65 2E  :CE
01E0  00 18 12 E3 7E 23 B7 28 0A E5 5F 0E 02 CD 05 00  :BD
01F0  E1 18 F1 E3 C9 CD E3 01 0D 0A 0A 20 20 20 20 20  :08
-------------------------------------------------------
Sum : 79 43 05 4C DF 16 20 AC E3 2B C1 3D 08 B3 56 6C  :57
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0200  20 20 34 30 30 20 6C 69 6E 65 20 6E 6F 72 6D 61  :D9
0210  6C 2D 6D 6F 64 65 20 20 20 20 28 31 29 00 CD E3  :F0
0220  01 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 32 30 30 20 6C 69  :7F
0230  6E 65 20 6E 6F 72 6D 61 6C 2D 6D 6F 64 65 20 20  :8E
0240  20 20 28 32 29 00 CD E3 01 0D 0A 20 20 20 20 20  :2B
0250  20 20 32 30 30 20 6C 69 6E 65 20 69 6E 74 65 72  :DC
0260  6C 61 63 65 2D 6D 6F 64 65 20 28 33 29 20 20 3F  :8A
0270  20 00 0E 01 C3 05 00 6B 50 59 88 1B 00 19 1A 00  :E1
0280  0F 00 00 00 00 00 03 1D 6F 50 59 38 1F 02 19 1C  :D5
0290  07 00 00 00 00 00 00 00 6F 50 59 38 1F 02 19 1C  :B0
02A0  0E 00 00 00 00 00 04 1E 00 00 00 00 00 00 00 00  :30
02B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-------------------------------------------------------
Sum : EB 60 96 F5 6C B0 EC 03 DE 6F 31 53 E7 F6 BD A1  :FD
```

★'87年8月号“CRUX98”のリストに不鮮明な箇所がありました．

リスト3のアドレスFC03HはBEHです．

★'87年8月号“CAD-7”のファイル・ネームに誤りがありました．

リスト2 “CAD. COM”，および**“CAD. 1. COM”**とあるのは，いずれも**“CAD1. COM”**の誤りです．

また，このプログラムはFM-7/NEW7付属のシステム・ディスク上で動作します．FM77/AVではコンバートしたシステム・ディスクを使っても，動作しない場合があります．

★'87年9月号“家計簿 Ver.3.41”をテキスト・エリアを圧迫する拡張機能（サウンド・ボード，GPIB，増設RS-232Cなど）と併用する場合は，**リスト1**に以下の行を追加してください．

```
1031 DEF SEG=&HA3FE : IF PEEK(&HE)=&H0 THEN 1034
1032 OUT &H68,&HD : POKE &HE,&HO : OUT &H68,&HC
1033 DEF SEG=&HFFFF : A=0 : CALL A
1034 OUT &H68,&HD : POKE &HE,*** : POKE &H68,&HC
```

1034行の＊＊＊には，メモリ・スイッチ4番（アドレスA3FEEH）の値を入れてください．

また，入力方法の説明中，デバッグが終了するまでの変更点が誤っていました．**リスト2**の正しい変更点は，

```
55570 ON ERROR GOTO 0
1550 STOP OFF
```

です．1470，1500行は変更する必要はありません．

★'87年9月号“ファミコンのAV化”の**図1**③にあるVRをつけるための穴は開けなくてもかまいません．このVRは，オーディオ出力のレベルを調節するためのものですから，通常はモニタTV側のVRで間に合います．

だいI/Oに送りますので，その時は編さんよろしくお願いします．P.S.K子さんもよろしく！

（6月号じゃなかった…7月号に載った時，菊池桃子の池の字を地と書いてヒンシュクをかった…でも，僕は南野陽子ファンなんだからいいのさとひらき直りつつ，南野桃子さーん，ナンノこれしきっ!!でハガキ読まれたでしょ？の南野陽子の好きな魔道戦士）

しお 少々

OS/2の影響

「クローン・プロテクト」にも…

■Processor's Professor

'87年4月にIBM PS/2とOS/2が発表されました.これは今後のパソコンに大きなインパクトを与えるといわれていますが,ここではその影響を考えてみます.

マイコンに必要な環境

マイクロコンピュータが登場したのは今から10年以上前になります.マイクロコンピュータといえどもまがりなりにもコンピュータですから,下記の環境が必要です.

❶ソフトを開発する環境

シングルチップ・マイコン(4ビットのような)など,単に複雑なロジック回路として使われるものに対しても当然ですが,このようなアプリケーションは当時としては前例がなく,マイコンのスタートの大きな目的の一面であった点は非常に重要でしょう.汎用コンピュータとしても,専用コントローラ用ソフト開発の環境は必要で,当初は上位機に依存していましたが,最近はまたこの傾向に戻ってきているようです.

❷アプリケーション・ソフトを使う環境

ソフト開発時にコンパイラなどを使って作業するのもこの面に入る部分があります.作業する人がピンからキリまで,つまり高度に専門知識を持った人から,家庭の主婦にまで手のとどくようになったコンピュータの立場として(後者は従来のミニコン以上のものでは,コスト面からしてまったくありえなかった)は,それなりのマン-マシン・インターフェイス環境が要求されます.加えてネットワークの充実から通信という点もおろそかにできません.低いレベルで言うならばDISK中のファイル管理を人間にゆだねることは現実問題として不可能でしょう.

日本とアメリカ

さて,日本ではTK-80の発売がマイコンの普及の火種となり,TK-80BS, PC-8001とシステムが大きくなってきました.ここにきて,やっとマイコンとして環境を与えてくれるOSとして,CP/Mが登場しました.米国ではALTAIRが同様な役割を果たしました.しかし,レベル的には比較になりませんが,ミニコンなどのOSの考えで用意されたCP/Mは,コンピュータの本質を理解せずにいる一般ユーザーに振りまわされた〝DISK-BASIC〟にかきまわされてきました.

そのため,CP/Mは一般ユーザーでなく,ソフト開発者やホビーストの間で大きな成功を収めました.その理由には,CP/M自体がドキュメントも含めて,それなりに専門知識が必要だったこともあるのですが….

日本国内のパソコンは汎用機としてもかなりのレベルのものを持ちながらも,ゲーム・マシンとして使われたり,ワープロ代わりになってしまっています.メーカーは安く高性能のハードウェアを開発し,ソフト・メーカーはDOSの上にワープロなど1つのアプリケーションを組み合わせて提供するようになっています.

この場合はDOSをハードウェアとのインターフェイス用として使っているだけですが,汎用のハードウェアに乗っている汎用のOSを一般の人が使いこなせるわけもないので,結果がどうであれ仕方のないところでしょう.

米国に目を向け,コンピュータの巨人IBMと,通信の巨人AT&Tの動きを考えてみましょう.

コンピュータと通信は現代生活に重要な役割をはたしています.クレジット・カードで買い物をしたとします.店でクレジット・カードを渡すと,カードのコードによって店からコンピュータに出金の指示が行なわれます.それが受けつけられるとコンピュータはあなたの口座からの出金と(実際の現金は当然動きません),店が登録しているコンピュータへの入金操作を行ないます.

この例にも限らないのですが,人とコンピュータ,コンピュータとコンピュータの通信ということが,我々の生活には必要不可欠になっているのですから,AT&TがコンピュータA分野に,IBMが通信分野に手を伸ばそうとするのは当然のことだといえます.もっとも,前者は元々超大企業であり,かつ国策会社的な面を持っていることから規制を受けているので,それほど自由にふるまえないでいるのですが….

補足:日本でもこのような動きは見られます.電々公社が民営化されNTTとなり,通信事業が1社の独占から自由に行なえるようになったとき,名乗りを上げた企業を思い出してみてください.

CPUとMS-DOS

さて,IBMはオフィス用の小型コンピュータを計画しました.当初は当時のIBMコンピュータの小型版というイメ

▶8月号,P.164の方にお答えします.ユーザーズマニュアルp.77のキーマトリクス図を見てください.PC-8001ではポート00_Hから09_Hまでがキーボードに対応しており,ソフトウェア・スキャンされています.押されたキーに対応するビットが0になるので,例えばテンキーの2と4が押されていれば,ポート00_Hからの入力は11101011_B(EB_H)となるわけです.テンキーの6が押されているかを知りたいときには具体的にはIN A,(00H):AND 40Hとすれば,押されているときゼロフラグが立ちます.BIT命令を使うこともできますね.またリアルタイム処

ージでスタートしたのが本当のところのようです.

もちろん，Appleなどのメーカーによってパソコン市場が成長期に入っていた，つまり，一般ユーザーもコンピュータをパーソナルに使うという認識を持つ必要があったのでしょう.

そこでIBMはMS-DOS（PC-DOS）を持ったマシンを，まず従来のIBMマシンのユーザーに対して手始めに出荷したわけです．日本では特にその傾向が強いのですが，直接接続ができなかったとしても，同一のメインCPUを使っているメーカーのマシンを導入するのが比較的容易なことを利用したのです.

合わせて同一仕様のDOSを世界中にバラマキ，かつIBM PCマシンのクローンを黙認し，その上で流通性の高いソフトをソフト・ベンダーに開発させるベースを作ったのです．開発させたのは必らずしもIBMでなく，そうならざるを得ないように市場環境をコントロールしたのです.

そのため，認めると認めざるとにかかわらず，PC-DOS/MS-DOSがパーソナル・コンピュータの「標準DOS」と言えるほどになってしまったのです．ここで，IBMパソコン戦略の第1ステップができ上がったのでしょう.

CPUチップの面にもこの結果は大きな影響を与えています．8ビット・マイコン市場で**8080**と**6800**が争っていたのは，まだそう古いことではないのですが，このときは①**Z80**という助っとの登場と，②CP/Mというツールの存在，③市場の求めていたものが必ずしも単にミニコンを小さくしたものではなかった，④セカンド・ソースの広まりが良かったなどという理由で勝負がついてしまったのでした（図1）.

8086と**68000**の16ビット時代になってからは，当初は**68000**有利に流れました．それは当時は本来のユーザーが8ビットで満足できることが多く，**68000**に流れたユーザーは，ミニコンのローエンドクラス・ベンダーの立場にあったためのようです．もちろん，例外とか表面上の差はあったかもしれません．その中で16ビット・チップに対してもIBMの戦略が働いたようです.

つまり，**8086**ベンダーであるインテル社は，純粋なチップ・メーカーで，どちらかというと中小企業で，**68000**ベンダーのモトローラ社は，本来通信業界のトップ・メーカーの1つであることです.

初めにも述べたように，コンピュータから通信業に手を伸ばすため，その目的を本業としている企業と手を組むことは，将来を考えると問題になるかも知れません．もちろん，第1ステップの製品は**68000**ほどのパフォーマンスは不要でした．そこでIBMが打った手がインテル社に株式を買う形で融資を行ない，チップの開発・供給で有利に動かすようにしたことです.

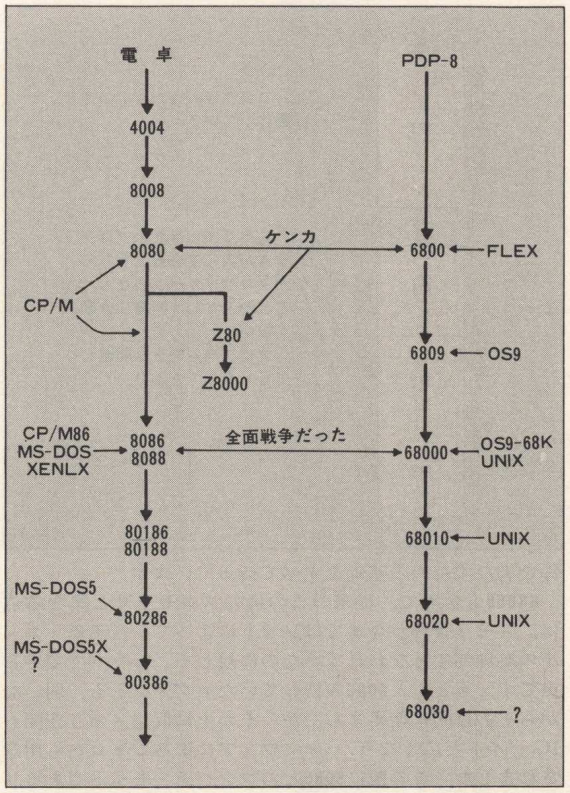
この結果，IBMが**8088**を使うことになり，インテル社のチップが業界で主力となったのです．その後，**80286**までは他社とのセカンド・ソースを認めてきたのですが，**80386**からは特に日本のメーカーにはセカンド・ソースを認めなくなっています.

ユーザーとOS

ここで話を再びOSに戻しましょう.

コンピュータをベースに通信業に手を広げるには，まず大型マシン間の通信を可能にすることです．現実には大型同士でなく，パソコン・クラスのマシンと大型マシンのコネクション

図1　マイコンWARSとOS



も行なわれています.

米国内では社外でビジネスマンが自社のホスト・マシンをアクセスしたり，ローカルに処理できるものはその場で行なってしまうので，ラップトップが普及しています．電話回線を使いますが，国土の広いアメリカでは相当のメリットがあるでしょう.

日本は国土が狭いこともあって移動が容易なので，さほど必要性は感じられないのでしょう．そのため日本ではラップトップはごく一部でしか使われていません.

ここでやっとOS/2の展望にたどりつきました．情報のスピーディな流通と処理の可能性を提供できれば，このいそがしいビジネスの世界とホーム・ユースへの進出によって，世界ベースの情報流通の鍵をにぎることも不可能でなくなります．そこで，コンピュータをどんな人にでも操作しやすくすることと，オペレータがいなくても送られてくる情報を常に受けとれることが必要になります.

前者の答として『WINDOW』，後者に対して『PC-NET (MS-NET)』が現在すでに使えます．しかし，シングル・ユーザー，シングル・タスクであることと，メモリ・サイズが640Kバイトに制限されているので，ハード・ディスクをサポートしても，スワップ・イン，スワップ・アウト時間がかかりすぎてしまい，実用的ではありません.

まとめると，

❶WINDOWのために高解像度表示可能なグラフィック能力（640×400ドット以上）.

❷1Mバイトより充分大きなメモリ空間.

❸マルチタスク機能（図2）と，それにともなう強力なメモリ管理能力（図3，4）.

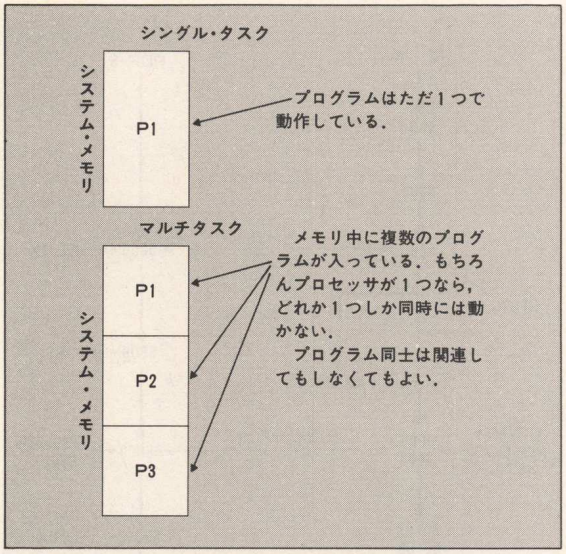
というところが必要とされます．実はこれは大型機の踏んだステップそのもので，この目的に**80286**のターゲットを合わせたわけです．**80286**はグラフィックを除き，上記の条



理ではなく1文字入力待ちをしたい場合にはCALL 0F75Hとすれば入力されたキーのキャラクターコードをAレジスタに返してくれます．以上，少しでもお役に立てれば幸いです．いやあ，久しぶりに投稿してみましたが，まだ8001で頑張っている方もいらっしゃるんですね．私も最近になってようやくMZ-2500や98を使い始めたところですが，やはり8001の方が向いているようです.

（最近はクラブでおもちゃにされている伝説阪神）

図2　マルチタスクとは



件を満たすための基礎をすべて持っています.

68000も含めて, 従来のこの種のプロセッサと異なる点は, メモリ管理が今まではソフトによってシステム・コールの処理部で行なわれていたのに対して, ハードでできる点です. もともと**8086**の持っていたセグメントも, 弱いながらその目的に使えましたが, その上に仮想メモリ空間も1Gバイトと広くなり, ハードウェアによるフォローも用意されました. この他に**8086**とのコンパチ・モードであるリアル・モードも用意されています.

ここで大きな問題があります. 現在, **80286**によるマルチタスクのシステムは存在するのですが, これはリアル・モードではなく, アドレス空間の大きなプロテクト・モードでだけ実現されていることです. また, マルチタスクのシステム上でメモリ, 外部装置を使うときはかならずOSを経由しなければならないことも問題です. さらに, **80286**ではリアル・モードからプロテクト・モードへの移行は容易で

図5　OS/2の場合

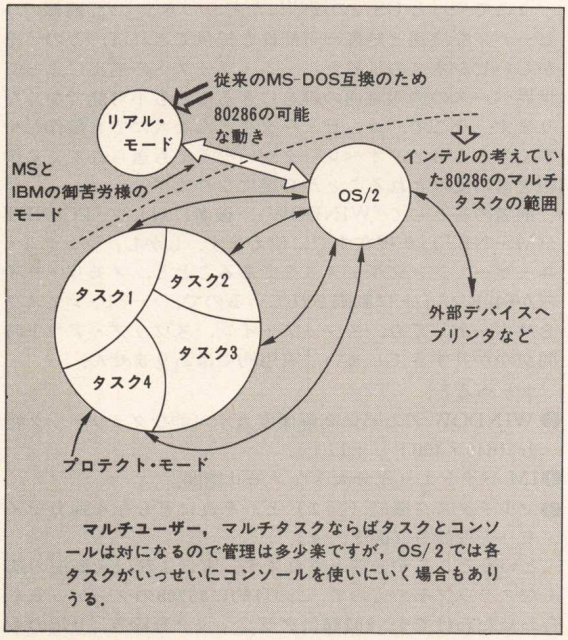


図3　タスクの種類とOS

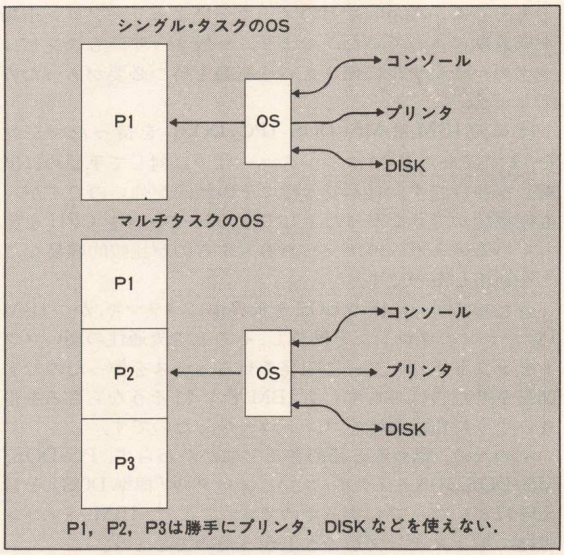
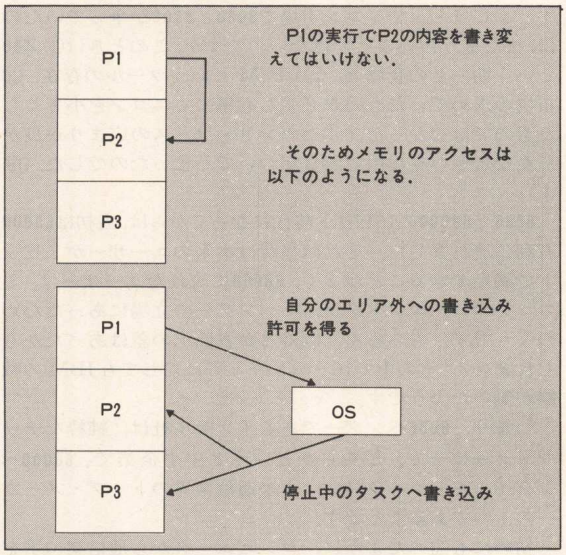


図4　メモリ・アクセス



すが, 逆はできません.

そのため, 従来のMS-DOSのリソースを使うのはリアル・モードだけで, このときはまったくマルチタスクのメリットは生かせなくなります. そこで, IBMとマイクロソフトは特殊なハードウェアを考え, プロテクトからリアル・モードへの移行のため, CPUのリセットと同様な効果を実現したようです（**図5**）.「どうもご苦労さま」という雰囲気もしますが, もしDOS中にそのハードをサポートするソフトがあると非常にアブナイのです. つまり, 一種の「クローン・プロテクト」にもなり得るのです.

さらにやっかいなことは, マルチタスクの場合, メモリ管理がやかましく, 直接ディスプレイ・エリアを操作したりするとシステムの破壊にもつながるのです. このため, 現在のコンパイラで作られたソフトは, すべてコンパイルし直す必要があります.

もちろん実行型の〝.EXE〟ファイルがマルチタスク用に変わったことも理由になりますが, すべてはシステム(OS)を通さないと何もできなくなったからです. 特にCで作ったものは要注意で, コンカレント型のCが当然必要です

I/Oプラザ

▶8月号, p.228のなかじゃんさん, Uシリーズについてお答えしますと, PC-1470Uっつーのはシャープが大学生協と組んで作ったPC-1460の上位バージョンです. これがなかなかのスグレモノでして, 表示は24桁×2行, BASICにGPRINT命令があり, BEEPで音階が出せ, その上英小文字にカナも使え, ポケット・ディスクにRS-232CもBASICでサポートしているというもので, おまけに定価が2万円ﾉ (僕は1.8

し，いままで以上に記述には注意が必要になるでしょう．るでしょう．

このようにすべてが『OSが初めにありき』という状態になってしまうと，ツール・ソフトなどはOSに「おうながい」を立ててからでないと何も作れなくなるわけです．つまり，『マイクロソフト/IBM』に首を押さえられながらでないと，ソフトウェア・メーカーも成り立っていかない立場になりかねないのです．

MS-DOS上でいろいろそれなりのツールを広げておき，それをエサにさらに上級の環境に引き上げるときに全主導権を押さえる．これがいままでのIBMのやり方ではなかったでしょうか．

とにかく，自由競争の世の中で，方向としてはそうならざるを得ない時期です．日本株式会社のTRONにも頑張ってほしいところです．

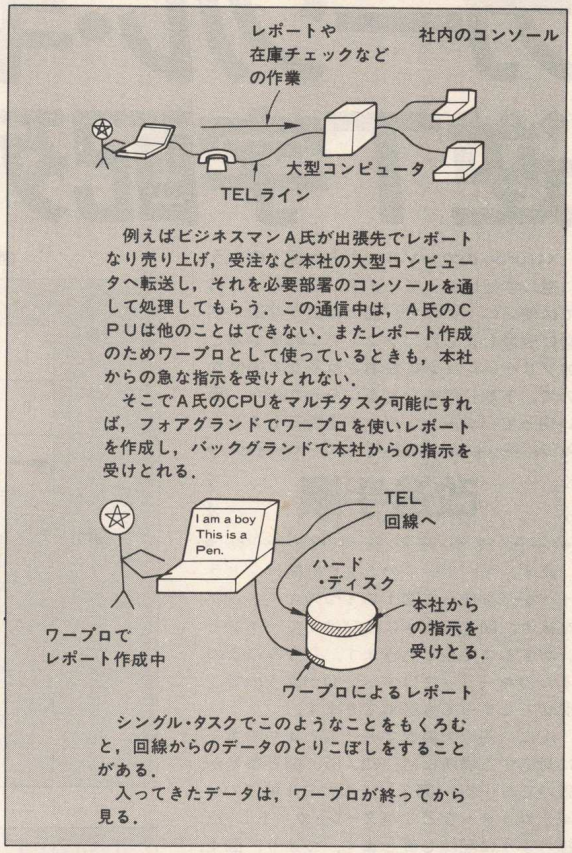
*　　*　　*

今回はOS/2のハードにポイントをおいて述べるにはまだ情報が少なく，いずれNECの動向も含めてとり上げたいと思いますが，来年すぐにもOS/2一色になるわけでもありません．その動向を見ていきたいと思います．





図6　マルチタスク・パソコンの通信へのアプローチ



New Products

FM Rシリーズの互換パソコン

Panacom M500/700シリーズ

松下電器産業から80286CPU搭載のパーソナル・コンピュータ「Panacom Mシリーズ」が発表されました．

今回発表されたのは，**80286C**PU12MHz（1WAIT），1,120×750ドット・グラフィック，24ドット漢字表示のCV-M700，CPU 8 MHz（0WAIT），640×400ドット・グラフィック，16ドット漢字表示のCV-M500の2機種で，それぞれハードディスク・タイプとフロッピーディスク・タイプがあります（ハードディスク・タイプも1Mバイト・フロッピードライブを2基内蔵）．

ソフトウェアはMS-DOS，MS-WINDOWS，Xenixの各OSが提供されるほか，BIOSレベルで富士通のFM Rシリーズと互換性を持つので，各種アプリケーションが使えます（その他，Panacom Mシリーズ専用のソフトも開発中です）．

加えて，スキャナで入力したビット・イメージから文字を判断，漢字コードに変換するOCR清書プログラムが用意されています．0とOの区別なども，学習機能によってかなり正確にできるそうです．

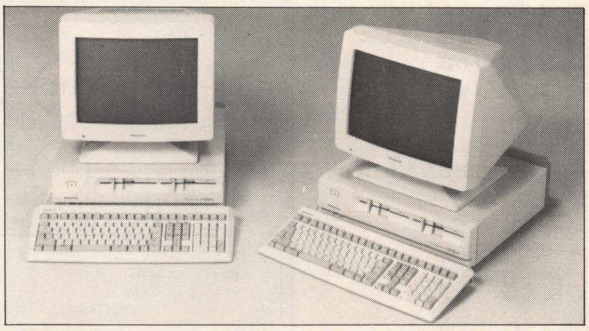
なお，Panacom Mシリーズでは，今後32ビットCPU搭載の新機種が発売されるそうです．

《本体寸法，重量》 420×390×125mm，13kg（ハードディスク・タイプは14kg）

《価格》（いずれも本体，キーボード，CRT，MS-DOSの基本システム）

CV-M500FD	¥452,800
CV-M500HD	¥738,000
CV-M700FD	¥518,000
CV-M700HD	¥963,000

《問い合わせ先》 松下電器産業㈱
〒540 大阪府大阪市東区城見2-1-61
☎(06)949-2351



ショウガは寸を全ショウガ殺りをみんなにする

万円で買いましたけど）残念ながら大学生協でしか手に入りません（と思う）が，一般発売しても結構ウケるような気がするんですけどねぇ．おそらくこれを読んでる人の中にも持ってる人がいるでしょう．さぁ，みんなでPC-1470Uをメジャーにしよう！　**（特盟気化）**

カーソル・キーを逆T字配列に

ハード改造でキー配列を変える

■ TAMO

X1turboのカーソル・キーは図1のように逆L字型になっています．しかし，これでは使いにくいので，図2のような逆T字型に改造しました．ソフトでこれをやると，アプリケーションに左右されるなど面倒なので，下取り価格などをにらみながら，思い切ってパターン・カットを断行しました．

改造手順

まず，キーボードの上ブタを開け，ドライバなどを使って図1の4つのキートップを抜き，図2のように並び換えてパチンと音がするまで差し込みます．ちなみにこの4つのキートップはすべて形が違うので，混ぜてしまっても区別できます．

次に，基板を裏返すと，この4つのキーに対応する場所に71，72，67，68と番号が書いてあります(図3)．この図の4箇所の×印をカッターなどでパターン・カットし，点線のように配線し直します．つまり，図1，2の裏側のように変更するのです．

旧X1についても調べてみましたが，よくわかりませんでした．ただ，turboのこの部分のキーマトリクス（変更前）が図4のようになっていることと，文献2から推測すると図5のようになっていると思います．これらの図を対応させてみれば，たとえ図5のようになっていなくても単純に信号線をクロスさせるだけなので，改造できると思います．

操作性

改造後1箇月くらいは，見ばえはよくてもかえって使いにくくなるかもしれません．でも，続けて使ってみてください．私は9箇月ほど使っていますが，テレビ操作，16進キー入力など特に不都合は感じません．

慣れてしまえば逆T字型のほうが使いやすいと思います．最近のパソコンはみな，コレですから．

◘参考文献

1) X1turbo SERIES TECHNICAL MANUAL，シャープ

2) X1シリーズ活用研究，工学社



図1 改造前

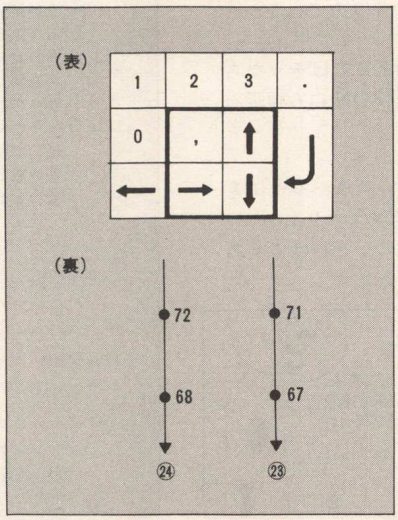


図2 改造後

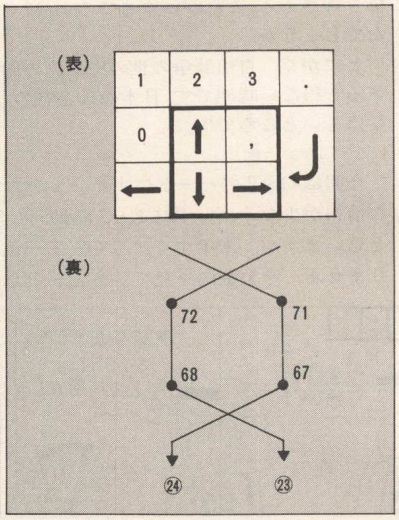


図3 改造箇所

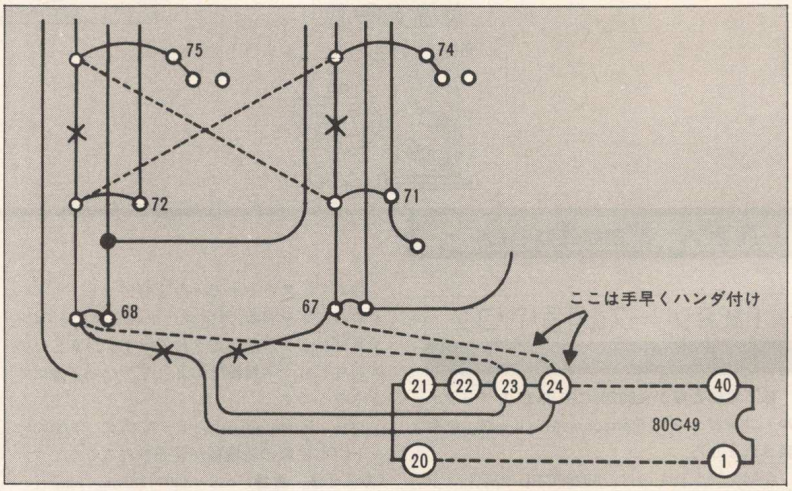


図4 X1 turboのキーマトリクス

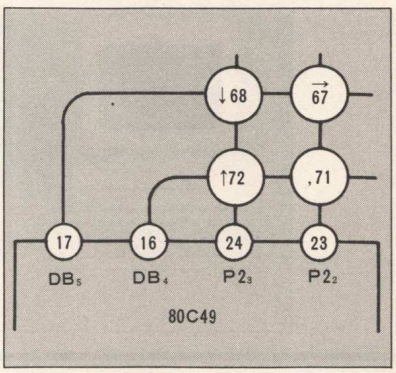
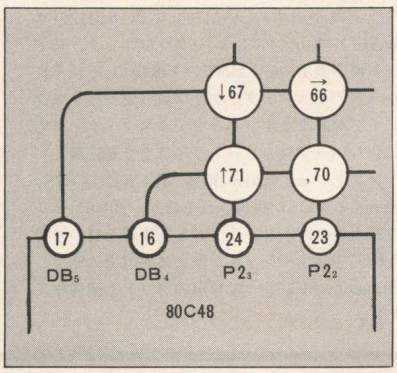


図5 X1のキーマトリクス(推測)



工学社の本

PC98 パソコン実験室

B5判　価格未定　■竹田　仰

本来汎用性をもって設計されたパソコンも，ワープロやゲーム・マシンとしてではなく，計測や制御の分野に利用するにはソフト，ハード両面にわたる幅広い知識が要求されます．

本書はPC-9801シリーズを使って，パソコン計測・制御の活用を基礎から応用までわかりやすく述べた解説書で，弊社既刊の「パソコン計測・制御の実験と制作」の続編にあたります．特にデバイスを中心としたハードウェアの基礎知識，8086アセンブラとC言語の基本プログラミング，OSの利用法やパソコン内部構成など，ハードからソフトに至るまで詳しく解説しています．

本書の内容

第1章　8086CPUの概要
第2章　パラレル入出力制御
第3章　モータの制御
第4章　A/D変換器の制御
第5章　シリアル通信制御
第6章　PC98の割り込み制御
第7章　2，3の機器のパソコン接続例

君はロータス1-2-3を使いこなしているか？

ロータス1-2-3を100%使いこなすには，何よりもまずマクロを作らなくてはなりません．本書は，マクロを作ったことのない人を対象に，マクロの作り方の初歩から応用までを解説しています．

マクロでダイレクトメールを自動発行！

具体例には，実際に美容室の経営に使われているマクロを取り上げています．ダイレクトメールの自動発行をはじめ、顧客管理のデータベース，売り上げのグラフ作成など現場の生の情報が使われています．

Lotus 123 リリース2.1J対応 〔上級編〕ハンドブック

北村隆志著

目　次

第1章　MS-DOSと1-2-3
第2章　さあ始めましょう
第3章　ワークシートに表を書く
第4章　データベースと顧客名簿
第5章　グラフと集計
第6章　マクロ命令
第7章　関数
第8章　用紙サイズの設定

分散処理システムデザイン

Gregor von Bochman著 水野忠則 井手口哲夫 訳

本書は，ネットワーク・アキテクチャに基づく分散処理システムについて，基本的概念から設計の考え方，さらに実際のシステムの実現方法について，やさしく具体的に解説したものです．

とくに，分散処理の分野の技術に初めて携わろうとする人々，本分野を専門としないが日頃興味を抱いている人にとっては，容易にネットワークの技術や分散処理技術が的確につかめるように配慮されています．

A5判284頁　定価3,800円(〒300)

65816は，6502の上位コンパチ16ビットCPUです．APPLE IIGSに採用され，その洗練されたアーキテクチャが注目を集めています．

次世代のファミコンに使われる？

65816は6502のエミュレーション・モードを備えています．そのため，次世代の16ビット・ファミコンのCPUに使われるのではないか？と言われています．

時代を先どりするあなたに！

本書は，この65816の命令セット，プログラミングの実際などを詳しく解説しています．次代のファミコンを一足先に究めたいあなたに，この本をおすすめします．

65816 ハンドブック

William Labiak著

まるまるポケコン100%！

PiO SPECIALもいよいよ3冊め！NO.3も，もちろんポケコン大特集です．前号にも増して充実したゲーム・プログラムを満載しています．

今回の目玉はポケコン史上初？の本格シミュレーション・ゲーム〝シーパワー〟，なんと必勝テクニック講座つきの大サービス．R・P・G・ファンにはアクティブ・ロールプレイングの〝ZEUS〟，とにかくパソコン・ゲームにも負けない本格派ぞろい．そうそう忘れちゃいけない．TYターミナルも漢字対応，1200ボーにパワーアップして再登場！

熱中，充実，興奮のPiO NO.3は好評発売中です!!

出てくるソフト

- ●シーパワー
- ●スーパーイクサ
- ●ゼウス
- ●甲子園球場
- ●TY-漢字ターミナル
- ●3Dアニメーション・システム
- …etc.

出てくるマシン

- ●PC-1350
- ●PC-1360K
- ●PC-1600K
- ●PC-1250/51/55
- ●PB-100/300
- …ets.

B5判288頁　定価1,900円(〒300)

PiO SPECIAL No.3

工学社



プログラムを作るとき仕様書を作っていますか？

■村田和信

●仕様書を作っていますか

あなたはプログラムを作るとき，プログラムの仕様書を作っていますか．ただなんとなく端から作れば，とりあえず動くからそれでいいと思っている人が多いのではないでしょうか．確かにプログラムはコンピュータに何か処理をさせるための手段です．目的の動作をすればそれで充分です．でも1度作ったプログラムを再利用したり，後から発見したバグを修正しようとすると，自分で作ったプログラムでもなかなか思うようにいかないものです．まして他人の作ったプログラムとなればお手上げで，第三者が修正するより作り直した方が早い場合もよくあります．

●プログラムの意味付け

これはある処理をプログラムとして書く方法が何通りもある上に，同じプログラムでも意味付けの仕方がいろいろあるので，プログラムが一意的に決められないことを示しています．さらに目的のプログラムを作るには，何段階もの翻訳作業が間に入ります．ユーザーの作業内容の記述からシステムの方式へ翻訳し，システム方式から論理的な組み立てとしてのアルゴリズムを決定し，そのアルゴリズムを実現するプログラムをプログラミング言語で記述します．これらの翻訳の過程のどの部分も，困ったことに客観的に決定できる部分はほとんどありません．

それなら各翻訳の過程を克明に説明した資料を作れば，こんなことは起きないはずですが，説明そのものもかなり主観的な要素があります．書いた本人には理解できても，第三者には理解しがたい言葉や，言い回しがある可能性は常にあります．そこまで気をきかして説明していたのでは，説明がやたら長くなり，きりがありません．

●物事を説明するには

物事を説明する方法には，絶対的な尺度はありません．説明する人がいて，それを聞く人がいて初めて説明の具体的な内容が決まります．つまり説明するという行為は常に相対的であるといえます．説明が相手に理解されるためには，双方の知識や経験に共有する部分がなければなりません．よく言われるたとえですが，りんごを食べたことのない人にりんごの味を説明するのは難しいものです．説明にはかならず説明の前提条件や出発点があります．この点が聞き手の知識や経験になければ話が始まりません．

これは話し手と聞き手が同一人物でも，同じことが言えます．同一人物なら知識や経験は同じはずです．でも普段の生活環境から外れた事柄の説明では，そのときにはわかったつもりでいても，時間が経過したり，何が類似の異なる経験をしたときにすっかり忘れてしまうことがあります．自分で書いた書類やノートを後で見直したときに，自分でも理解できないなんて経験はありませんか．

プログラムの説明でも当然同じことが言えます．とくにプログラムの世界の考え方は日常生活の世界とはかなり異質なところがあります．まして職業としてプログラムを作るとなると，目的とする処理の内容もまた自分の環境とは異なる場合が多いものです．ここにプログラムの説明書であるところの設計書や仕様書の存在意義があるわけです．

●ドキュメントを作る

プログラムの設計書や仕様書を総称して一般的にドキュメントと呼んでいます．私もこのドキュメントなるものとはかなり長いお付き合いをしていますが，何度書いても，なかなか自分でも納得のできるものができません．一応ドキュメントごとに読み手を想定し，できるだけ親切に書いているつもりですが，説明のレベルが揃っていなかったり，前提条件がはっきりしていなかったりで，いつもどこかに不満が残ります．結局時間に追われる中で，自分自身でも満足することなく，毎度どこかで妥協している気がします．

よいドキュメントとは，読み手の知識や経験を適切に評価することから生まれます．これらを出発点にして，目的とする内容をいかに要領よく密度が高くて，しかも正確に表現するかが，よいドキュメントを作るための秘訣ではないでしょうか．もっともドキュメント作成の要領のよさと正確さとは両立しないところがあります．書き手にとってみれば自明の事柄として説明を省くと，聞き手には理解できないとか，誤解したりする可能性があります．ここに読み手の知識や経験の難しさがあります．

ドキュメントは人間相手の説明書ですが，プログラムもある意味ではコンピュータ相手の説明書であると考えられます．プログラムでは，聞き手であるコンピュータの知識や経験に当たるものやその表現方法は厳格に規定されています．その意味では人間相手のドキュメントより，作りやすい面もあります．もっともコンピュータには，経験を生かしてドキュメントを寛大に理解してくれることはありません．いちいち細かく説明してやらなければ，目的の処理をしてくれません．でも多少の差はあっても，よいプログラム作りの秘訣は，ドキュメントのそれと基本的には同じです．

●プログラム作りの観点

最近のコンピュータは，パソコンなどの小型の装置でも数百Kバイトのメイン・メモリを持っています．私がコンピュータの仕事を始めた頃のコンピュータは，大型計算機ですら数十Kバイトのメモリしかありませんでした．当時のプログラマーの腕の見せどころと言えば，いかにして目的の処理を少ないステップで書いて，メモリを節約するかにありました．今のコンピュータは百倍近いメモリがありますので，プログラム作りの観点がだいぶ変わってきています．

メモリが少ない頃のプログラムはステップを少なくするために，かなり機械に依存した省略や，ロジックの重ね合わせをしていました．このために，後で見直しても，どうして処理が正しく成されるのか理解に苦しむような，難解なプログラムが多かったような気がします．またロジックの密度が高すぎて，ちょっとした修正をするにしても，あちこちに異常をきたして，手が付けられないことがよくありました．

この点では最近のコンピュータは充分なメモリがありますので，無理にプログラムを縮める必要はありません．でも近ごろのプログラマーの作るプログラムを見ていますと，逆にメモリに余裕があるので密度が薄くなりすぎて，別な問題を引き起しているような気がします．つまりプログラムの整理が不充分なままプログラムを作り始めるので，本来同じ意味の処理をプログラムのあちこちで重複して書いています．このために一つの機能を修正するのに，何箇所ものロジックを変更しなければなりません．プログラムの修正の量が増えれば，その量に比例してテストの手間もふえ，バグを残してしまう危険性も増えます．

●取り扱いやすいプログラムを作るには

プログラム作成では，プログラムの密度を上げ過ぎても，また下げ過ぎても取り扱いの面倒なプログラムにしかなりません．では取り扱いやすいプログラムを作るにはどのような方針を取れば良いのでしょうか．それにはドキュメントとしてのプログラムの読み手を考えれば，必然的に答えが出てきます．

つまりプログラムの読み手はコンピュータであると同時に，それを保守する人間もまたその読み手です．正確に動作するだけでなく，より読みやすいプログラム作りを目指さなくてはなりません．よりよいプログラムはよいドキュメント作りから．こんなところに，よいプログラムを作る秘訣があるのではないでしょうか．

BIOS 44



データショウ'87が終わった。ここでは，32ビット・パソコンの今後を，Mac，TRONの意義も含めて考えてみた。

データショウ'87を見て

● 32ビット・マシンと互換機

毎年恒例のデータショウが東京晴海で開かれた．8ビット・マシンから16ビット・マシン，ついには32ビットCPUを搭載したものまでがデビューした．このようなオリジナルの新製品とともに，各メーカーから発表された“互換機”も注目された．

年々急激な進歩を遂げるコンピュータ業界だが，大型機とパソコンの接点ともいえる32ビット・パソコンと，種々の問題をかかえる“互換機”を，データショウ'87の感想を含めて話し合った．

〔出席者〕

A：ハードウェア技術者
B：コンピュータ・ジャーナリスト
C：ハードウェア技術者
D：ソフトウェア技術者
X：I/O編集部その1
Y：I/O編集部その2

今年のデータ・ショウの傾向

X：今年のデータショウは32ビットとラップトップ・マシンが特徴で盛り上がっていたということだが，実際見に行って感想は．

A：はっきり言って32ビットの存在感はない状態だった．ラップトップはアメリカでは売れているし，いつかはくると思うのは当然だし，出てくるべくして出たとしかいいようがない．

X：32ビット時代がやってきたとみんないっているけども，32ビットの存在感がないというのは，カタログ情報としては32ビットでも，32ビット的な使いかたをしていないということなのか．

A：そうだ，メーカーが騒いでいて，歌い文句だけが32ビットだ．

Y：OSもないし，アプリケーションもない．32ビットの使い方がはっきりしていないから32，32というしかないんだ．

X：日立に続いて，日電と富士通から32ビット・マシンが発売されたが，

B：日電は展示にはあまり力を入れていなかったようだ．

Y：一般の人にもあまり注目されていなかった．ほかのワークステーションがメインに出ていた．

D：今度の日電のマシンは次に出るマシンがそこまできているといった印象を受ける．

B：富士通も同様だ．80386を使ったのは通産省の「指導」のせいではないか，あと，日電はいままでのソフト資産がでかすぎる．そう簡単に次のCPUへ移れない．それに，LTの次のマシンが出なかったのは予想外だった．

● IEEE（The Intsitute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.）アイ・トリプル・イー
学会会員が個人の資格で参加して，テーマごとにプロジェクトを設けて標準化を進める．1963年に無線技術者協会（IRE）と電気技術者協会（IEE）が合併して設立された．

D：やっぱりAppleのHyperCard（ハイパーカード）に一番感動した．
X：みんなAppleのブースがよかったといっているが，いったいどの部分がよかったのか．
Y：考え方だ．新しいソフトの提案をしていると思う．
D：TRONの「実身」，「化身」に通じるものがある．だがTRONの場合はカラーで見る人の目を引きつけるが，MACの場合はモノクロだ．
X：モノクロであっても人を引きつけるだけのパワーがあるのは，いったいどこに理由があるのだろう．
Y：カードという概念は普通，その中に漢字などのテキスト情報が入っているが，HyperCardの場合は，カードの内容がバイナリのファイルやグラフィックスの情報かもしれない．もちろん文字情報もある．コンピュータの用語でいえば，情報の型を問わないということだ．こういった考え方がすごいと思う．
X：そういったソフトが自分の持っているマシンでは使えない，また，出るとしても先になるのに，今目の前で動いているマシンがあるから「ため息」ということだろうか．
A：しかし，Macを買ってもMS-DOSのような自分が使っているソフトと同じタイプのソフトをMacのソフトの中で考えるといまひとつという感がある．そのために買いたいけど買えないので「ため息」といった部分もある．
D：日本人が使うにはもの足りないということだ．とくに日本語の利用という面では．
X：プラズマ・ディスプレイがシェアをあげてきたようにも思えたのだが，実際はどうだったのだろうか．
A：そうは見えなかった．液晶のほうに分があるように思えた．
B：液晶テレビが出たせいで，一気に技術が進んだようだ．
A：いろんなところでMS-DOS上のビジネス向けアプリケーションがデモをしていた．
Y：そういった，有名なソフトが動くことがビジネス・パソコンの必要条件になってきたということだ．
X：いままでは各メーカーが独自のソフトを走らせて，ハードウェアのパワーを見せていたが，いまや有名なソフトが走ることがそのマシンのパワーになっている．
B：だから，どのマシンを見ても同じソフトが走っているのでマシン自体の比較ができなくなっている．
A：ラップトップでもMS-DOSベースのマシンがあったが，MS-DOSということは一言もふれていないものがあった．
Y：応用ソフト専用マシンということだろう．

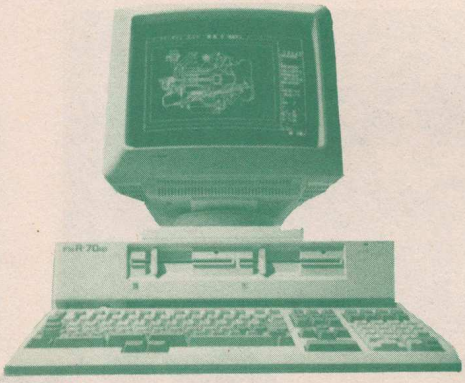
互換機路線の未来

B：大型では富士通とIBMの和解が成立して，富士通はこのままIBM互換路線を進むだろうか．
X：マスコミの見方はマチマチだね．'81年のアメリカ著作権法改正のためにIBMが強硬になったという話がある一方，そうさせたのは実はIBMであって，結局はIBMのソフトを著作権で抑えるためだという話もある．こういったことでは，富士通は喜んでいられない．互換機路線は“アウト”で，富士通は別のアーキテクチャに乗り換えざるをえないということも考えられる．

一方では，Kさんが言ったように富士通，日立はこのまま互換機路線を進めるだろうといった見方もある．また，その中間の論調などだ．



▲PC-9801XL²



▲FMR-70

新聞にAAAの全画広告が出ていたが，疑問なのはアメリカの裁定がなぜ日本まで縛るのだろうということだ．日本は米国の州ではないはずだ．
B：それを突き詰めていったら60年安保までいってしまう（笑）．この大型機の問題もあってTRON仕様の32ビットCPUのHF32には期待が大きい．
D：だがレジスタが16個しかないのではつらい．最低32個なければ．
X：電卓から上がってきたものと大型機から降りてきたものがちょうどぶつかるのが今度の32ビットだということだ．
B：ところがパーソナル・ユース側ではそれをしっかり動かせるだけの環境がまだできていない．
D：特に8ビットから移ってくるプログラマーはなにか勘違いしている．8ビットのバス幅に合わせて作っていたため16ビットのバスを持っていても間にNOPを入れてしまい，なんら16ビットのバスの持つメリットを生かしていない．
D：CPUのパワーはいったいなんのために上げるのかといったことがある．1つの回答がMacだと思う．ただ日本の企業の場合は，効率が第1で，人間が開発するという面を見ると，いまだにCOBOLだ．ここでCPU効率を何パーセントだとかいわれると電算部の人間は非常にきつい．経営者からみると教育が楽なので，一番お金がかからないが．
Y：32ビットを考えるには，32ビット流のOSということから考えなければならないし，いままでの開発環境からして変えなければだめだ．
B：32ビット流という言い方はないが，アドレスに合わせた書き方だ．
C：大型計算機のCPUはいまほとんどが32ビットクラスだが，ここでマイコンが32ビットになると単純に考えれば，マイコンで大型と同じことができるようにも思えるが．

● GP-IB （Grenral Purpose Interface Bus）
米国ヒューレット・パッカード社の計測器類の接続インターフェイスHP-IBをIEEE規格488として標準化したもの．

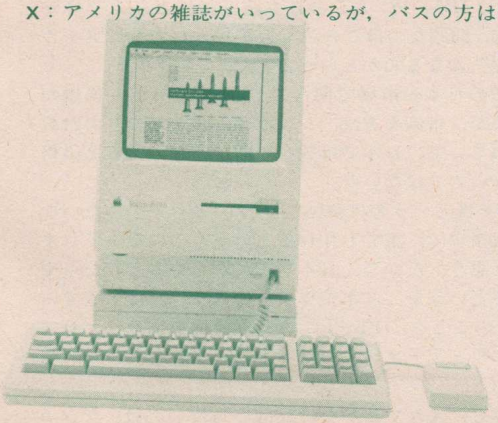
D：MIPS値はほとんど同じだ．
B：80386などは最適化すればVAX8600の3割増しの性能が出せる．だから，プログラムの作り方から考え直さなければいけない．
B：日本電気が互換機潰しに入っているということは事実だ．エプソンのPC-286もそうだが，ハード・ディスクにも問題があってPC-UX/Vが現在立ち上がらない．新しいMS-DOSのIO.SYS内のルーチンが，ROM内の“Copyright NEC”という文字列を捜している．もう一つは，日経バイトに出ていたが．
D：MS-DOSの場合は，コピーライトの部分とターミナルの部分，この部分は初期の98から変わっていないのでこれをチェックしている．
Y：エプソンではそのプロテクトを外すためのツールを無料で配布している．これを見れば今後もエプソンはPC-286を続けていくだろう．
B：だが一歩間違うと一種のコピーツールになってしまう．
Y：ただ著作権法の中に「当該計算機で，あるプログラムが動作するように手をいれることは著作権に抵触しない」という内容が加えられている．
X：プロサイドからはIBMだけでなく98にもコンパチのマシンを出すといっているが．
B：まさかコピーライトNECを入れるわけにもいかないのでエプソンのマシンと同じようにひっかかる．
Y：アメリカではまた違った動きがあって，IBM-PC ATの互換機製造メーカーが，IBM-PC ATのバスやROMの規格をIEEE*に乗せて標準にしようとしている．このことに関して，当然IBMはノーコメントだ．彼らは腕力でIEEEに乗せ，法律的な意味でもIBM-PC ATをスタンダードにしてしまおうということだ．
X：IBMコンパチといわずに，「IEEEに従っている」と言えるわけだ．一企業の規格がIEEEなどに乗るといったことは初めてではないが．
B：GPIB*などは元はヒューレット・パッカード（HP）が作った規格だ．
A：だがGPIBの場合は，規格に実際にかかわったHPの技術者から歩み寄ったもので，今度のIBM-PC ATの場合とは違う．
Y：このIBM-PC ATをIEEEに乗せようとする動きが，日本のIBM-PC AT互換機を“ヨイショ”するグループの強気を支援するひとつの材料になっているのではないか．
D：だが，IBMはATのバスを捨てるのではないか．PS/2のバスも金額を払えばメーカーに対して公開するといっている．
X：アメリカの雑誌がいっているが，バスの方は特許やロイヤリティーを払えば渡す．だが，BIOS ROMのような著作権で抑えられる部分は絶対譲らず，勝手に開発しろと．だから結局使えない．

TRONの目指す方向

X：TRONというのはいろいろあって，いくつかのグループに分かれている．いまあるのが，日立・富士通．このグループに三菱が入った．もうひとつは日電で，できることならTRONの規格自体ゆっくりやってもらいたいと思っているかもしれない．このほかにもテリトリーの問題があって，同じグループに入っていても，自分はここを作りたいとか，美味しい部分がほしいとか．

東芝・沖のグループ，それとつい最近IBMと松下が登場した．これは意外に感じられたと思うのだが，松下は，富士通のFMRとの互換機で協力関係にある．TRONの進行ぐあいがけっこう急で，来年の中にはかなりのブームになるのではないだろうか．いままでは，「TRONは本当に出るの？」みたいなことが言われていたが．

TRON協議会にIBMも入っている．ただ見にきているだけだと思われていたのが，なんと本当に出してきた．IBMもCEC*が進めている教育用パソコンを考えたのか．
A：雰囲気としては，Σプロジェクトに対するHPのような感じがする．
D：ただ，TRONの目指すソフトいうのはこれからのあるひとつの方向であることは確かだ．
X：みんなが今回のデータショウで唯一気を引かれたMacに似ているということだろうか．
D：似ているといっても，昔からああいったMacのような考えはアメリカにあった．そのまま引っぱってきているだけで．
X：たとえばXEROXのSmalltalk*を作っていたチームがなぜかゴソッと抜けて，一時的にAppleに席を置いた．AppleのLisaの概念がそれで，このあたりから始まっている．XEROXのあの考えがどこからきたのかは知らないが．
D：XEROXの前になにかあったはずだ．
X：技術というのはどこからともなく突然出現するものではなくて，やはり出どころがある．だから少なくともXEROXまでは遡れる概念があるわけだ．
A：しかし，データショウにきていた一般の人は，TRONもX-WINDOWSもXEROXもみんな同じに見えたのではないか．
B：OS/2も結局はウインドウのようだし．



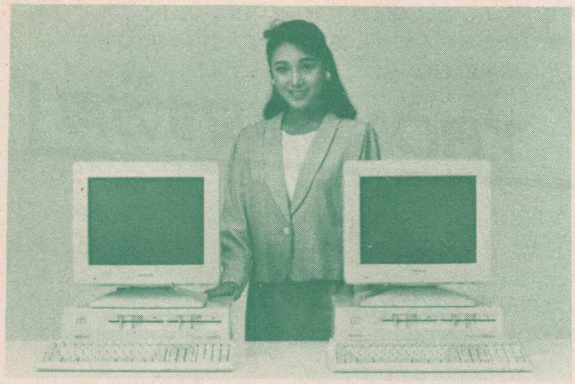
▲Macintosh



▲プロサイドPC-286

● Smalltalk　スモールトーク
米国Xerox（ゼロックス）社パロ・アルト研究所（PARC）が開発したオブジェクト指向言語．

● CEC
文部，通産両省がつくったコンピュータ教育開発センター　昨年7月設立．

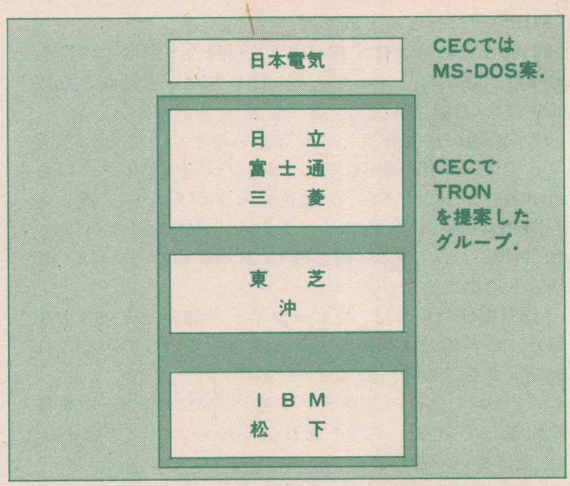


▲松下FMR互換機



▲XEROX 1161

X：そのウインドウだけをみれば，独自性はないわけだ．
D：ただ，今度新しく出たOS/2はアイコンの表現が非常に面白い．ミニマムズとマキシマムズ．「情報がどのようにいま見えているか」といった新しい概念を定義している．あの部分は，OS/2の次のバージョンにもかなり反映されると思う．
X：Macのすぐれているところはどこなのか．
D：ソフトウェアの作法とデータの互換性だ．
X：作法とはなにか．
D：作法というのは操作方法のことだ．
X：どのキーが何を意味するかといったことなのか．
D：いや，そうではなくて画面にどのようなものが出るかとかデータの取り扱い方法が標準化しているということだ．これはOSにはまったく関係がない．
B：MacはApple 1社だからこういった既念ができた．TRONについても同様なことが期待できる．
Y：TRONのOSやチップの共通化というのは本質的ではない．むしろ「作法」と「データの互換性」が本質だろう．たとえTRONのチップなどが消えてしまっても，このTRONの「作法」と「データの互換性」が残ればその存在意義はあったことになる．
X：NEWSなどが使っている画面はなんだろう．
D：アメリカの大学で作られた，PDS（パブリックドメイン・ソフト）*のX-WINDOWSだ．たしか100ドルか150ドルだ．日本では磁気テープ代を除いて2万円だったと思う．
A：だが，NEWSの場合は商業ベースで使えるソフトがまだ少ない．
D：NEWSというマシンはごく当たり前に作ったのが，あれだけ人気が出たわけだ．いままで他のメーカーは何を作っていたかということだ．
X：NEWSは玄人向けというか，けっこう大学関係などの



▲TRONをめぐる各社グループ

専門家筋では評判になっている．
D：速度がもう少し速ければ開発マシンとして使う．設計した時点でのメモリ容量は標準だったが，いまとなっては4Mバイトや16Mバイトではポストスクリプトを走らせるには足りない．
D：マイクロソフトなどはあっちこっちでTRONのことをけなしているが，
B：OSが売れなくなるのでTRONはマイクロソフトにとって目の上の“たんこぶ”ということだろう．
A：しかし，なぜかTRONには迫力がない印象を受ける．
X：Macも一時期“死ぬ”のではといわれたことがある．TRONも来年半ばには今とは違った評価を受けているだろう．
D：ただ，TRONで好きな部分はホスト・マシンがなくなるということだ．ホスト・マシンはデータベース用の“ディスクのオバケ”みたいな基地であればよい．
X：互換機の話が出ているのはPC-9801，IBM-PC AT，FMR，TRONも一種の互換機といっていいだろう．
Y：特に台湾勢．その中でも台湾の新竹に拠点を置く宏基（コウキ）という会社がいよいよ出てきた．
日本で出すときにはまた別の名前だが，Mitacというブランドを持っている．実際のマシンはIBM-PC ATの互換機だが，日本語も使える．現在フロントエンド・プロセッサを制作中ということだが，データショウではLotus 1-2-3の英語バージョンが動作していて，データに漢字が使われていた．
X：日本ではIBM-PC ATの日本語互換機として三洋が発表したが，問題なのはこのAT互換機がはたしてメーカーの“商売”になるのかということだ．
いままでの日本の市場で何台のIBM-PC AT互換機が出たか．また，台湾や香港，シンガポールがかなりの台数を出し始めていて，日本では賃金の面などを考えると価格で勝ちえないのではないか．
Y：コンパチ機というのは韓国・現代の「ポニー」みたいないわゆる大衆車で，誰でも作れるというものになってしまっていると思う．だから，日本がこれからやるとしたらやはり高級車というか，スポーツ車を作らなければ生きていけない．そのことを，IBM-PC AT互換機を出そうとしているハードウェア・メーカーは考えているのかという問題がある．
D：ただ考えに入れておかなければならないのは，アメリカでは1台のマシンについて2.5本のソフトを買うといわ

●PDS（public domain software）パブリック・ドメイン・ソフトウェア
公開されていてだれでも無料で利用できるソフトウェア．ソフトウェア開発者が著作権を放棄した場合と，メーカーが著作権を買い取り，無償で一般に公開する場合がある．
●セントロニクス・インターフェイス（Contronics interface）
米国セントロニクス・データ・コンピュータ社のプリンタ・インターフェイス．8ビット・パラレル方式の一種．

れている．ところが日本では0.6本だそうだ．この差がこれから出てくる．

なぜこういうことが起きたかというと，通産省が大型計算機を育てるためにソフトをタダで付けていた，あの悪い習慣がそのまま続いているからではないか．

X：ゲームは新しいものが出ると，あれこれ面白がって買うけれども，ビジネスというか実務に使うソフトはそんなに換えるものではないと思う．たとえば，一太郎をいままで使っていたが，新しいソフトが別の会社からでたけれどファイルの互換性がない．となると，そう簡単に換えれるものではない．

A：だが，安い互換機が出ればやはり一般のユーザーは喜ぶ．

B：しかし，逆にどのマシンを見てもスペックが同じで面白くない．

A：同じ性能のマシンばかりになると，たくさん出ている中から自分が一番気に入ってデザインがいいものを選べる．

X：ソフトの互換性といったときに，完全に操作性なども保っているのか，またはファイルの互換性を保っているのかといろいろなレベルがあると思う．せめてそういった中で，ファイルの互換性をJISや工業会で決めればよくなると思う．

B：今はX68KのようにMS-DOSフォーマットが一種の共通仕様になっている．

A：しかし私企業ではまずないのではないか．

セントロニクスなどのように企業が作ったものが多いのも事実だ．コンピュータ業界というのは面白いもので，何か標準化した方がいいものでも非常に時間がかかる．

D：互換というと変だが，規格というものはある意味で混乱を鎮める意味はある．しかし，発展を妨げるという2つの面を持っている．特にいまのように1年といわず1月単位でどんどん変わっていく世界では，せっかく決めても相談している間に古くなってしまう．

A：CDとかDATのように懇談会から始まったものとは違うからね．

D：CDの場合では規格を定めた時点ではとても安くなど作れなかった．だがそのようなときに決めたのがよかった．

B：量産すればコストが下がるからといった思いきりが必要だ．

D：パイオニアのレーザーディスク対VHDディスク．あれも結局はレーザーディスクの欠点だといわれた部分は何もなくなってしまった．

Y：互換機を作るメーカーから見て，どんなメリットがあるかというと，韓国やアジア諸国の市場にコンピュータを売るといったことが考えられる．

D：MS-DOS 2.11ではある部分を操作すると韓国語を通す．たぶんマイクロソフトにいわれてソフト/ハード・メーカーも考えていると思うが，中国などのメーカーもかなり力を入れているから日本製のマシンを売ろうというのは土台無理な話だ．

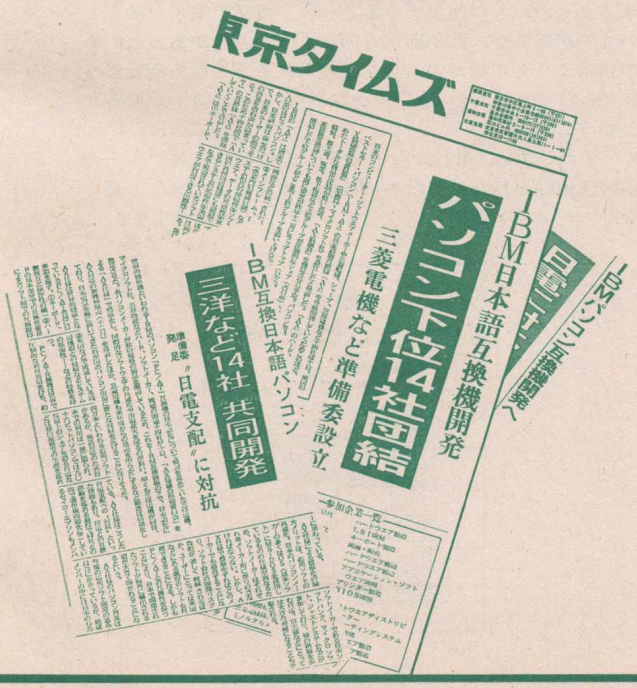
X：一点豪華主義で中国語のワープロを中国人自身が作れば日本で作ったものよりもはるかにいい安いものが当然でてくる．だから，日本のメーカーの出番というものはないわけだ．

Y：皮肉な話だけれども，中国とか韓国が日本に近いといえばハード，ソフト・メーカーにしてもここで大東亜共栄圏の夢をもう一度と考えていると思う．

それはあまくて，台湾やシンガポールとかに行くと，目はみんな日本に向いているのではなく，アメリカに向いている．たとえば，インサーキット・エミュレータ*をアメリカにいる中国系アメリカ人と台湾の中国人との間でビジネスをしている．

X：もうひとつ．今度の日本語IBM-PC AT互換機の新聞発表を見ると，「下位メーカー14社」となっているが，どこなのだろう．ほとんどでたらめで，たとえば三井物産など製造には関係ない会社も入っている．まともに作れそうな

▼パソコン下位14社団結を報じる新聞


東京タイムズ

パソコン下位14社団結

IBM日本語互換機開発

三菱電機など準備委設立

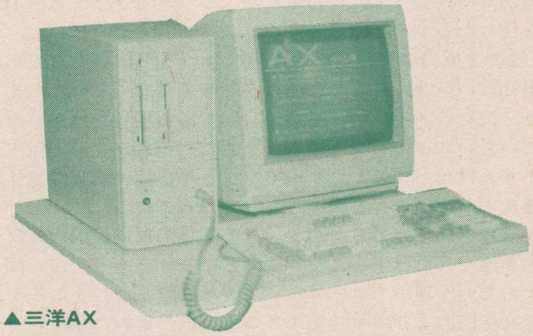
IBM互換日本語パソコン

三洋など14社 共同開発

"日電支配"に対抗

日電「ナット」互換開発へ

IBMパソコン



▲三洋AX

アイ電子測器	三井物産
ASCII	三菱電機
アルプス電気	ミノルタカメラ
兼松江商	
三洋電機	
シャープ	
ジャストシステム	
セイコーエプソン	
ソフトバンク総合研究所	
日本ソフトバンク	
マイクロソフト	

▲これが下位"メーカー"14社!?

●インサーキット・エミュレータ（in-circuit emulafon）
マイコン開発システムのもので，ハードウェアを模擬するリアルタイム・システム開発用のツール．通常はCPUボード上のCPUソケットに差し込んで使い，そのシステムのCPU機能を代行する．

▼富士通・IBM間の紛争の終結？を報じる新聞



メーカーは三洋，シャープ，もっともシャープは発表会には欠席していたが．だからやるといってもOEMだ．実際には1社か2社が製造するかもしれないということではないか．

Y：なにか知らないがASCIIは資本金を39億2,100万円にした．これからマイコンシティーに開発工場を建てるそうだが．

D：このあいだASCIIからダイレクト・メイルがきたのだが，中に書いてあるのはいま出ているソフトだけで，やはりマイクロソフトが抜けてからはかなり苦しいようだ．

B：マイクロソフトの方の版権とかマネージメント関係が切れはじめるという噂だ．

Y：某病院の話もASCIIが受注して，インテリジェントな最新鋭の病院が動き出す予定だったのがいまだに動いていない．ソフト・エンジニアが「脱出」してしまった．

X：この前の年間利益が数千万円で，そのあと16パーセントの配当をしている．18億円の資本金に対しての16パーセントで，半分は自分達に戻ってくるにしても，かなりの資金が外に出ていってしまっている．実際の赤字幅は最低でも数億円になって，アブない状態であったわけだ．

そこでこの赤字を埋めるために，株を売って利益を出した，これがだいたい2億5千万円ぐらいということだ．この金額は日本のマイクロソフトが今期非常に好調で年間3億円内外の利益を上げたわけだが，この金額分だけASCIIから抜けたとすると話は合うが．

Y：この3億円の利益を出すためにはいったいいくら売上を出せばいいか．苦しくなると当然やると思っていたらやはり，彼らのメインの“営業品目”である増資をはかった．

だいたい50パーセントの増資をした．それがこの39億円というわけだ．報道によると，“ソフト半導体の研究開発体制強化のために資金を調達した”となっている．

半導体工場を建てるためといって，以前に18億円内外に資本を増やしたはずなんだ．こんどはそれをもっとがんばるからという理由でヨーロッパで資金調達した．ところが，また40億円あまりの金を集めている．前に集めた金はいったいどこへ行ってしまったのか．

X：半導体も大手メーカーでは，1人，2人がちょろちょろと作っているものを，堂々の目玉商品としているわけだ．はっきりいって，プロの中からは“あんなものそこらのカスタムの1つと変わらない．なんでそんなに金が必要なのか”といっているが．

A：そうやって作った石もどういったユーザーを対象としたものか，半導体ビジネスとしてどうかといった疑問が残る．

Y：衛星関連用の石を作るという話もあるようだが，さすがに以前にもMSXだとかいったことがあってメーカーもこりているから，出資したメーカーでも半導体やパソコンの事業部はおりているところもあるようだ．出資したのは，他の，いままでこりていないところだ．

これで，半年くらいして上場に近付いてきたら，また何かやるだろうと思う．こんどはなんだろうか．

B：版権ころがしだろう．

X：だいたい決まっていて，ハイテクで，少しわけのわからないものだろう．

Y：ホーム・オートメーションじゃないか．

B：これがヒントになったりして(笑)．

X：この39億円という資本金は東証一部上場のアイワ（約39億），京三製作所（約39億）とかああいったクラスと同じ金額だ．上場すれば資本金だけは中堅企業になる．ところが，あの会社はいったい何をやっているんだろう．

B：出版とPDSソフトの焼き直し．

Y：額がでかいといえば，もう1つの大手．あそこは百数十億もの借金があって，一生懸命社長さんが返しているそうだ．借りては返しのサラ金地獄だね．

ホビーマシンのゆくえ

Y：ファミコンがこんど16ビット・マシンに移行するという噂があるが，ソフト・ハウスが68000で対抗しようという話と，65816でいくという話とがある．

B：だけど16ビットへ移行することで，あのファミコン・ブームのようなものは起こらないと思う．逆にファミコン，ファミコンと騒がなくても浸透し，面白おかしいものとしてではなく逆に定着する．

Y：16ビット・ファミコンになるとオンラインが前提だが，もっとゲームとは違った使い方が広まるのではないか．

X：だが，ファミコンが出たときは，ライバル・メーカーがたくさんあった．今のような地位を確保できたのは価格だ．16ビット化で今の値段で出せるかが問題だ．

Y：PC-8001の時代からPC-8801の時代になって黄金時代となったが，もしファミコンでこの現象が起こった場合どうなるだろう．

D：今度16ビットとなって市場に出た場合，キャプテン端末よりもいいものが出てくると思う．電話で風呂が沸くというのがあるが，数年前にも同じようなものがあった．あの当時よりと市場がすんなり受け入れる下地はあると思う．

B：その下地の上をTRONが取るか，ファミコンが取るかということか．

X：ファミコンは余計なものはすべて外してなおかつ一昔前の汎用性を持たせるために機能を増やしてしまうと高くなり，パソコンと同じになってしまう．これが難しい．


米国仲裁協会
商事仲裁法廷
による
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, 原告
富士通株式会社, 被告及び反訴人
に関する
IBM/富士通紛争解決に関する公告
仲裁人報告書

シンポジウム
互換機を考える

去る9月1日，東京の平河町にある日本都市センターにおいて，「互換機問題を考える」という緊急シンポジウムが行なわれました．プログラムは，

・「パソコンソフト産業と互換機」社団法人日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会専務理事
清水洋三氏
・「互換機とソフトウェアサポート」セイコーエプソン㈱電子機器事業本部本部長
木村登志男氏
・「互換機の現状と展望—海外，日本」プロサイド㈱代表取締役
椎名堯慶氏
・「提案—標準パソコン普及のために」㈱日本パーソナルコンピュータソフトウェア技術研究所
鹿野谷武文氏

の4氏の発表があり，その後，「ソフトマーケットと互換機の出現」というタイトルのパネルディスカッションが行なわれました．

誌面の都合で，清水洋三氏と鹿野谷武文氏の発言は割愛しましたが，木村登志男氏と椎名堯慶氏の発言の主旨と，パネルディスカッションを，誌上で再現します．

発言の主旨

「互換機とソフトウェアサポート」

セイコーエプソン㈱電子機器事業本部本部長　木村登志男

セイコーセプソンでは，昭和60年10月よりアメリカ市場でIBM互換機エクイティ1を発表しており，その後XTの上位互換機，ATの上位互換機を発売し，今日に至っている．

以前は独自路線のCP/Mベースの8ビット・マシンを作っていたが，市場の流れがIBM PCシリーズの方へ傾いてきたので，互換機路線へ転換した．これは，IBM PCがアメリカの標準機でソフトウェア資産もたっぷりあり，また，アメリカでは市場競争原理が働いており，結果としてユーザーは自分の好みにあったマシンを自由に選べるという状況があるからである．

これに対して，日本の場合はどうかと考えると，日本での標準機は，5,000種のアプリケーション・ソフトが揃っているNECのPC-98シリーズではないかと考えた．アメリカ，ヨーロッパ向けのIBMの互換機がよい結果を作り，アメリカのような市場競争を活性化したいと思った．

PC-286を作るにあたって，複製機ではなく上位互換機を作ろうと考え，まず第1点目として，CPUには**80286**を採用し，2点目に，ハードディスク・システムを先取りし，3点目に，価格が15%～20%安いものを作りたいと思っていた．

現在のPC-286の売れ行きは，開発時に考えたよりは良いが，発表後のユーザーからの反響から考えたよりは良くないので，余り売れていないのではないかという意見も正しい．

現在，指摘・批判されていることは，BASICが搭載されていないから，完全互換ではないではないかということと，標準小売価格はちっとも安くないではないか，というものである．

BASICについては，9月10日にROM-BASICを発表することになっており，また，価格の方も，7月の半ばくらいから大幅な是正措置を取っている．

しかし，セイコーエプソンとしては，欧米向けにPS/2互換機の開発を進めており，国内向けにも，NECの98互換機を徹底的にやっていくつもりであり，目下新製品を数機種開発中で，これは近日中に発表するつもりである(PC-286V/Uのこと)．

新機種について今日何も申し上げられないのは残念だが，ROM BASICを搭載して互換性を可能な限り高めること，価格についても互換機であるからそれなりに安くすること，そしてサービス・サポート体制もできるだけ充実させること，の3点を考えている．

互換機市場にいったん足を踏み入れたからには，1発ではなく，2発，3発，3年，5年と，長くなっていくつもりである．どんな新製品が出るかについては，今日は，ご期待いただきたい，と言うしかない．実際発表してみないと分からないが，ドット・プリンタにおけるMP-80に匹敵するような，エポック・メイキングな物になって欲しいと考えている．

また，ソフト・サポートについては，セイコーエプソンとしては優れたハードを作ることが，結果としてサポートにつながるのではないかと考えているので，ソフトウェア・ハウスの方にぜひよろしくとお願いするしかない．

それから，こんなことを言うと差し障りがあるかも知れないが，ざっくばらんにソフト業界というかパソコン業界全体に一方的な希望を述べさせてもらうと，1つはDOSとアプリケーション・ソフトとの関係である．現在，NECの98の場合にはMS-DOS2.11とアプリケーション・ソフトが，一緒になって売られている．これは業界の慣行なのであるからセイコーエプソンがとやかく言う筋合いではないが，今後，アメリカ式に別々に分けて売るようにしていただければ，互換機メーカーとしても大いに助かる．

互換機が日本に馴染むか馴染まないかという環境の中でセイコーエプソンが飛び出してしまったので，いろいろと摩擦もあるが，できれば，ハード・メーカー，ソフト・ハウスが，それぞれ自由に独立しながら，対等な立場で，適切な協力関係が保たれるような環境ができ上がることを強く望みたい．

「互換機の現状と展望—海外，日本」

プロサイド㈱代表取締役　椎名堯慶

自分たちはメーカーではないので，互換機に関しては，この2年くらい，どうあるべきかを，割りと気楽に考えてきた．この「互換機問題を考える」という催し物については，非常に素晴らしいものであると考えている．

大メーカーを作ってやろうということで，ソードという会社を1970年から作ってきたが，現状を見ていると，そういう時代でもなくなってきたな，という気がしており，今回新しく，プロサイドという会社を作って，「互換機時代を演出する」ということを追求してみようと思っている．

外国をいろいろ回ってみて感じるが，どうしても互換機時代は必要であると思う．なぜかというと，値段が安い，ソフトウェアがたくさんある，そして，いわゆる，システム・インテグレータ(ソフト・ハウスやハード・ハウス)が活き活きしているし，お客さんにとっても非常に豊富な知的財産を使えることになる．このように考えると，ハード・メーカーとソフト・ハウスとお客さんとの間で，合作して良いマーケットを作ることが必要だと確信している．

たとえば，アメリカでは大変なパソコンのマーケットが開けている．台湾の技術研究院のレポートによれば，全世界で'85年一年間で，1,000ドル以下のパソコンが650万台，1,000ドル～5,000ドルが820万台，5,000～10,000ドルが150万台，トータルで1,600万台も売られている．金額で考えると，全世界で330億ドルものパソコンが売られている．

アメリカでのパソコンのマーケット・シェアはどうなっているのかというと，IBM：28.1%，コモドール：15.5%，アップル：13.1%，タンディ：10.3%，アタリ：3.5%，コンパック：2.9%，AT＆T：2.4%，その他：24.2%になっている．

また，金額ベースでみると，IBM：41.6%，アップル：9.3%，タンディ：5.0%，コンパック：4.2%，AT＆T：4.1%，コモドール：3.9%，HP：3.2%，DEC：2.6%，NCR：1.7%，その他：24.4%である．

IBM PCで見てみると，'84年のPCが105万台，XTが39万台，ATが7万台，ポータブル6万台で，トータル192万台である．'85年はPC64万台，XT81万台と，XTが増加している．

コンパチ・マーケットの方がどのように動いているかというと，'81年にはIBMが100%のマーケット・シェアを取っていたが，'82年には71%，'83年は59%，'84年は58%，'85年は45%，'86年は41%となっている．年々IBMのシェアが減っており，つまり互換機メーカーのシェアがどんどん増えているということである．今年あたりは，IBMが3割，その他が7割くらいだろうと言われている．

PCのマーケットがこれから'90年までにどれくらいになるかというと，'86年にはPCが1,700万台であったが，'90年には約2倍の2,900万台になると想像される．売り上げでいくと，350億ドルから670億ドルに増えるだろう．

それでは，互換機メーカーがいったいどんなことをやっているかというと，アメリカには"リーガルなBIOS"というものがある．日本でも，木村さんの発言にもあるように，事実上日電のマシンが標準機であるから，日本で互換機時代を作るには，IBMが標準機メーカーとして"BIOSがリーガルだ"と承認したように，日電が"このBIOSは日電とイコールではない"ことを保証する必要がある．そうしないと，いつまでもこの問題は解決しない．

アメリカでは，フェニックスとかアウォードとかの会社がたくさん出てきており，たとえば**80286**を使ったAT互換機，**80386**を使ったAT互換機，それからPS/2のBIOSもつい最近フェニックスがアナウンスした．この点で，アメリカの方がいいなと思う．

BIOSの問題に片が付けば，次はOSである．OSと言えば，MS-DOS，UNIXというのが通り相場になっているが，互換機上でも動くOSとして，このごろセオス(THEOS)というものが出てきており，日本でも日本セオスという会社ができているが，リアルタイムでマルチユーザー/マルチタスクで，しかもMS-DOSのエミュレーション機能も持っている非常に高速なOSである．

また，MS-DOSの上位コンパチブルで，マルチユーザー/マルチタスクをサポートしたものがあり，PC-MOSという会社がやっており，まだBUGがあるという話もあるが，市場では気をはいている．アメリカの新聞では，「マイクロソフト遅れをとったか」などという記事もあるほどである．

このように，アメリカでは，BIOSそしてOSという形で，互換機のビジネスが正規に位置づけられてきている．

ここで日本のことを考えてみると，やはり問題があると思う．たとえばメーカーは，どこに利益の源泉を置いているかというと，"作る"ことである．だから，香港から安い基板を買ってきて作ったらどうかと言っても，いやメーカーだからそれはできないという発想であり，まだまだ思想転換ができていない．つまり，役割り分担を広く求めるということができない．このごろの日電の対応の仕方は，こういうところにいるのではないかと思う．

私はよく，大企業は封建的鎖国集団だなどと呼んでいる．私は，なんでも取り込んで離したくないとか，それぞれひとりひとりが自由気ままに生きるなんてことが嫌いなので，問題発言かもしれないが．

ソフト・ハウスが一所懸命に開発したソフトにガードなんてものを入れて，それは俺の物だと言いたいわけだ．

そうじゃなくて，発注されたソフトなら話は別だが，ソフト・ハウスはソフト・ハウスで日電だろうがセイコーセプソンだろうがトムキャットだろうが，がんがん売って儲ければいいわけだ．

一方的に言ってきたから刺が立っているが，メーカーもソフトウェア・ハウスもユーザーも，協調してマーケットを作っていくものだと思う．フランクな話し合いが必要だ．

また，アメリカではチップから筐体から，ほとんどただみたいな値段で売っていて，これをまともに仕上げて売るチャンスさえある．日本でもこのようなチャンスというものができないのだろうか．そうしないと，いわゆるス

モールシステム・インテグレータのような方々が働けない．スモールシステム・インテグレータというのは，お客のニーズとプロフェッショナルなコンピュータ屋とのインタープリタみたいなものだから，これが働かなかったら，やはりあまり良い仕事はできないのではないか．

したがって，互換機問題の最大のポイントは，スモールシステム・インテグレータを活性化できるということで，マーケットを広げる引き金があるのではないかと思う．

それから，アメリカでは独占禁止法というものが厳しくちゃんと働いている．たとえばIBM3090（シエラ）という大型機があるが，これのソフトがハードとBIOSを作って，これをIBMが真似でないと保証したら，IBMはシエラで動いているOSでもアプリケーションでも，その会社に売る義務がある．また，その売るときの値段も，シエラが1億ドルで，そのコピーマシンが1万ドルとすれば，1万÷1億，つまり1万分の1の値段で，IBMは売らなければいけない．

これが，自由競争原理が働く社会というものではないかと思う．日本でも，もうちょっと独占禁止法を考えてみるできではないか．

また，ある雑誌には，日本のパソコンにはもっと国際性が必要なのではないかと書いてあった．このごろ国際化時代だと言われており，外国人もたくさん来るが，ノートを持ってくる人もあるが，同時にメディアを持ってくる人もいる．そのメディアを日本の標準機に入れても，なかなか動かない．これはなかなか問題だと書いてあった．

そういう意味で，やはり私はパソコンに国際的性能を持たせるべきだと思う．それで，マイクロソフトに主導してもらって，OAXでも何でも，早く手に入るようにして欲しい．

現実にMS-DOSでは非常に混乱している．日電のMS-DOSもあれば，日立のMS-DOS，富士通のMS-DOSもある．それぞれ自社機用のものでありながら，また機種によって違うなどということもある．こういう混乱の状況は，どこかで統一しなければならない．

それから，著作権問題であるが，文句を言う前に承認して欲しい．これは同じだとか，ここは独立性があるとか，そういうことをする義務があると思う．

こういうことを通して，日電にもセイコーエプソンにも，メリットが出ると思う．

ひとつは，マーケットが拡大することだ．アメリカの場合で言えば，今年から来年にかけて，2,000万台のPCシリーズのコンピュータが売れると言われている．やはり，一社で何台も売るのではなく，薄利でみんやで楽しめばいいのではないかと思う．そうすれば，ソフトウェア会社もたくさんソフトが売れるようになり，マーケットが拡大し，いまの4倍から5倍は楽に売れると思う．

それから，国際価格での流通を希望する．アメリカでは，**286**のATコンパチブルで，20Mのハード・ディスクが付いて，フロッピー1台付いて，1,500ドルを切る．同じような性能の物が，日本では60万～70万くらいで，よくも売れるものかと思う．値段が3倍から4倍になっているから，逆に言えば値段を1/3から1/4にすれば，1台買う人が3台，4台買うっていうこともありうる．

日本には，おかしな非関税障壁があるが，少なくとも情報産業の基幹となるパソコンについては，そのような障壁は無くして，たくさんの人が使えるようにするべきだ．信頼性のない機械だったら別だが，信頼性があってなおかつ国際価格もあるというパソコンがあるためには，互換機時代は絶対必要である．

まさに私は，〝互換機時代を演出する〟立場である．

パネルディスカッション

「ソフトマーケットと互換機の出現」

コーディネーター
コンピュータ・ニュース社　社長
奥田喜久男

パネラー：
ジャストシステム代表取締役社長
浮川　和宣
セイコーエプソン㈱電子機器事業本部本部長
木村登志男
プロサイド㈱代表取締役社長
椎名　堯慶
日本電気㈱パーソナルコンピュータ販売推進本部本部長
高山　由
シャープ㈱コンピュータ事業部第2商品企画部長
谷口　忪
㈱アスキー　代表取締役社長
西　和彦

コメンテータ：
弁護士
井上　智治

奥田：今回テーマがテーマなだけに，やはりこの場に日電の高山本部長がおられることは，産業のためにとっても，とてもよろしいことではないかと思います．今日はほんとうにありがとうございました．

椎名社長がかなり生臭い言葉で前座をされましたので，NECバッシングという言葉も言いやすくなっておりますが，そういう場ではございませんので，産業の成長のためということで，よろしくお願いいたします．

浮川：日電さんのPC-98については，日本で非常に数多く普及していますから，その上で私どものソフトウェアも展開してきているといえます．次に全世界を見渡すと，IBM PCが非常に普及しています．

パソコンの産業というのは，ひとつの国だけでできるクラスではないと思います．ソフトウェアにしても，非常にスケールの大きな，人類の英知を集めてアイデアを練るような環境があれば，それに越したことはないだろうと思います．ですから，ATコンパチマシンで日本語も走るということに，がんばってきました．互換機ということ以上にそういう環境が欲しかったというのが，私の正直な気持ちです．

もうひとつ，日電のPC-98の互換機については，私ども，ユーザーからもショップからも問い合わせをいただくのですが，「互換性を追求しているのは，あくまでセイコーエプソンさんである」という立場に立っております．

いままでも，プリンタの互換性の件で痛い目に合っていますので，互換性を維持あるいは保証していくのは，互換性というところで商売されるところが，全責任を持ってやっていただければいいんじゃないかというふうに思います．

木村：いま浮川社長さんからお話がありましたように，互換性を追求するのは私どもの仕事であります．私どもは自分たちの責任で，そういうことを一所懸命やっております，というふうに繰り返して申し上げたいと思います．

椎名：互換機については，これは何か標準となるものがあってそれに互換するということと，一番マーケットで本流の物と互換するという，この2つがありますね．また，標準機については，この両方を統合できるようなハードウェアの環境とかソフトウェアの環境とか，そういうものをやっていいかもしれませんね．

日電さんの物に，無理矢理すりよるというのもひとつですけれども，それ以外にTRON標準ですか，TRONはそうじゃないと思うんですけれども，国際性が余りありませんから，したがって過去のハードウェアと過去のソフトウェア，これから新しく出てくる標準のソフトウェアとハードウェアの世界とを，合体するような技術を作った人がいるんですよね．

まあ，そういうことがうまくできてくれば，メーカーもソフト・ハウスも，過去のユーザーも未来のユーザーも，みんな幸せになるんじゃないかなと思ってます．

奥田：すみませんが，コーディネータの権限で高山さんは最後にお願いできませんでしょうか．

谷口：私的な意見として言わせてもらえば，私は互換機も標準機も非常に嫌いです．この問題について，いろいろお話をうかがってきて，ひとつだけ印象に残りましたのは，ユーザーに蓄積されているソフトウェア，あるいは蓄積されたデータ，こういうものがもはや情報インフラと言うべき物であるという認識が重要です．

もうひとつは，日本電子機械工業会がミッションを東南アジアに送りまして，その報告の中で，韓国のパソコンが'86年の実績で168万1,000台，'87の年予測で180万台という数字が出ています．また，台湾では，216万3,000台，230万台という数字がそれぞれ報告されています．

このデータが正しいかどうか，いくつかのコメントがあろうかと思いますが，私は近似値というか，信頼すべき数字であろうと思います．

ところが日本では，昨年やっと海外出荷を含めて200万台，累積普及台数もこの10年間で大体500万台で，近隣諸国に比べて常に下回っているということをどう考えるか．

それと，世界のマーケットが非常に大きくなってきているという事実．そういうものから，まだ国内で年間120万台販売するのに24社がかかっているという実態を考えますと，何か新しい市場活性化の手段を考えなくてはいかんのではないかと思います．

西：コンピュータの歴史は，まだ40年しかないんですね．'46年に作られて，10年前にマイクロコンピュータというものができて，たった10年しかない．10年しかないということは，これから20年，30年，40年と，非常に大きな進歩がこの業界で起こるんじゃないかと思うんです．

そういう大きな進歩が起こるところで，標準化をやるというのはどういうことかというと，これは進歩に対する反逆というか，テクノロジーがもう進まなくてもいいっていう，そういうことじゃないかと思うんです．

いままでコンピュータの世界で，標準化の動きというのはほとんどなかったんですね．あったとすれば家電製品としてで，一方，コミュニケーションの世界では，標準化が命みたいな世界で，通信をやっている会社は標準化が終わった後でないと商品を作れないわけですね．

だがコンピュータの世界では，強いところが標準だった．アメリカなんかではIBMが事実上標準になっている．日本では，日電のPC-9800シリーズが事実上の標準になりつつある．これは素晴らしいことだと思うんです．

というのは，IBMでなければコンピュータでないという今まで40年間あった神話みたいなものを，見事にそれは違うと，最初に市場の重要性に着眼して，やることをちゃんとやった会社が，事実上の標準を築くことができるという非常にいい例が作られたんじゃないかと思うわけです．

ところがパソコンが安くなって，10万円とか5万円で買えるようになると，家電というか，電卓みたいに誰もが買えるようなものになる．そのときに，非常に大きなシェアを1社がとりつづけることができるだろうか，と，この状況が果たしてこれから5年10年続くだろうかといったら，私はそれは非常に難しいと思うんですね．そういう意味では，標準化ということではなくて，日電のパソコンと同じようなものを作る会社が出てくるというのは，これはもう我々がどういうことではなくて，この自由経済社会自体が持っている本能というか，競争の原理みたいな気がします．

限りなく透明に近いブルーっていう小説がありましたけれど，それ風に言うならば，限りなく黒に近い白っていうのが出てきて，それが売られるような感じになるんじゃないかという気がします．

最近，うちはソフトを作っている会社なもので売り上げを見ておりましたら，ソフトの売り上げがだんだん下がってきております．みんながコピーして使うからで，それは困るのでコピープロテクトなんかしたりして．だけど，パソコンがもっと売れてくれたらソフトも売れるんじゃないかと思うんです．そういう意味では，ソフトウェアの景気をもっとよくするためには，ハードウェアがもっとたくさん売れるような状況を作る必要があるんじゃないか，

そういう風になったらいいなという感じがします。

こういうことは，我々のようなソフト・ハウスがやるとか，パソ協がやるのもあまり賛成ではなくて，メーカーの方におまかせしておいて，互換機が出てきてからゆっくりコンパチのソフトを組むのが，賢いソフト・ハウスのあり方ではないかなという気がするんです。

通信の標準化というのは積極的に参加していくべきだと思うんですが，コンピュータの標準化というのは会社が命を賭けてやるようなことであって，勝ったところはいいんです。でも負けたところは必ず潰れると，それくらいの厳しい商売だから，あまりタッチしない方が私はいいんじゃないかと思うんです。

私個人の感触なんですけれど，標準化の問題というのは，少なくともあと5年くらいかかると思います。5年先を思ってだらだらやってるより，いかに日電と仲良くするかを考えた方がいいんじゃないかなと思うんです。

奥田：それでは高山さん。

高山：どういう話をすればよいのか，よく分からないんですが，互換機ビジネスということについての考え方は，自らが西さんのご指導でPC-8000を出したときから，ずっと自らが互換機ビジネスというものを考えてきております。

ユーザーにあるプログラム，データ，それから操作性の連続性という3つのソフトウェア情報資産を継承することが，互換機を作ることの必須条件だと考え，自らPC-8000，8800，9800と作ってまいりました。

しかし，標準機，これは大変です。なぜならば，情報システムを作るにあたっては，お客さまのまわりのコンピュータでは処理できない情報に対して，それをいかにコンピュータで処理していくかというニーズが生まれており，いったん作ったコンピュータの情報システムに対しては，飽き足らない不満が湧いてくるわけです。

その飽き足らない不満に対して答えるのが，我々メーカーの，またソフト・ハウスさんと一緒になって築く世界だと思っております。実はPC-9800は，ソフト・ハウスさんのアドバイス，あるいは私どもの協調路線で作ってきたものです。決して日本電気が作った市場だとは思っておりません。

今後もユーザーのソフト資産を継承しながら，新しいインターフェイス，新しい機能の提供を皆様とともに築くことが，私どもの基本的な姿勢であることを申し上げたいと思います。

いま現在，セイコーエプソンさんそのほか，お蔭様で標準機という名のもとに評価されるくらいの力をいただいたわけですが，決してこのパソコン・ビジネスがPC-98だけで動くとは思っておりません。いろいろな動きがあることを承知しております。

なお，法的問題については，私ども自身，アメリカ市場でIBMコンパチを出しているものとして，充分気をつけていかなければならないと思っております。

また，OSの保護については，パソ協の「ソフトウェアオールウェイNo.6」にインタビューを受けて話しております。

要は，ユーザーに使っていただく環境を保証したいという意志の表われとして，ぜひご理解たまわりたいと思います。

奥田：さて次に，互換機をやっていく場合，どこを核にしてやっていくのか，これからの姿勢のようなものをお聞かせ願えませんでしょうか。

木村：標準機などについては新しい提案がありますし，私も標準化の問題は簡単に片付かないよ，という説に賛成です。今あるものの互換機を作るということで，3年，5年経つんじゃないかと思います。

したがって，対外向けにはIBMの互換機を作る。国内向けには日電さんのPC-98の互換機を作らせていただく。そんなつもりでおります。

奥田：その点，シャープの谷口さんのところでは，多少形を変えておりますが，いかがでしょうか。

谷口：私どもは「互換機」は作ってはいないんです。エミュレータというソフトウェアによって，一部のソフトが走るという，提案というか，ひとつの試みをしております。

私ども，幸か不幸か，53年からパソコンを作り始めて10年を迎えるということになると，高山さんがおっしゃったように，社内互換という問題に大変苦慮しております。そういう観点からみますと，第一に社内商品の互換であり，その上で一般マーケットにあるソフトをさらに活用するためには，どういう方法がいいか，ということで，今回の方法になったわけです。

奥田：西さん，ご両人のお話を聞かれて，何かコメントいただけますか。

西：まあ，全体的なことになるんですが，互換機の問題で一番早くやんなきゃならないことは，法律的にそれが白なのか黒なのか，誰かがはっきりさせなきゃいけない。先ほど，限りなく黒に近い白と私が言ったのは，やはりビジネスの上で灰色というのはありえないということを，われわれははっきり認識するべきだと思うんです。

たとえばこういう問題がある。IBMのBIOSで，どういう風にすると白で，どういう風にすると黒だという，はっきりしたガイド・ラインがないですよね。

それはどうしてかというと，著作権だから。特許の場合は，特許庁が審判じて特許に触れているかいないかが分かるわけです。ところが著作権の場合は，400字詰めの原稿用紙において，何%まで似ているからダメかというような判例がないわけです。

真似する方にとっては，一番困るし，真似される方にとっては一番便利なんですね。特許だったら破れない特許はないと言われているくらいなんですが，著作権の場合は，社会通念みたいなもので決まってしまう。

ここでひとつわれわれが認識しなければいけないのは，局所的に日電さんも，IBMのコンパチをやられていますけど，日本電気さんとか日立さんとか富士通さんとか，いわゆる日本の1部上場の大メーカーは，グレイと言われているものをおそらくおやりにならないと思う。

それはこの前，IBMからバチーンと平手打ちを食わされたあの教訓というものが，どれだけ大きなインパクトを日本のコンピュータ業界に与えたかを考えればいいことです。

それからもうひとつは，テレビの方式ってありますよね。アメリカと日本はNTSC方式なんですが，ヨーロッパはパル方式，中近東に行くとセカム方式になっている。全部コンパチビリティがないんですね。ビデオでもビデオデテックスの方式でもそうですが，世界的にひとつのスタンダードでまとまることはありえないと思う。

それから，コンパチビリティを追求しないで，小さくても自分の世界を築くのが王道ではないか，という考え方がありますが，私は2つの道があると思うんです。

ひとつは，みんなが歩調を合わせてコンパチビリティの機械をつくる王道，もうひとつはシェアの高さを前面に持ってきて，他のところがそこに触れるなら全部やっつけるという。これは王道じゃなくて，覇道だと思うんですね。覇道は歴史を振り返ってみて，続いたためしはない。

つまり，あるひとつの会社が20年も30年も長期間繁栄を誇った例が過去にない。私が日本電気の経営者だったら，一番儲かっているときに一番高い値段で他の会社にライセンスする。たんまりお金を取って，たんまり貸しを作る。

ただ，それができるかどうかは，日電の経営判断だと思うんですが，そういうことを考えていったら，とても怖くて近づけたものじゃなくて，けんかをしているのを横で見ているのが楽しいんじゃないかなと。皆さんそう思われません？

奥田：王道，覇道という判断は難しいんですが，たとえば事業をやる場合，その事業が倒産したならば，それは覇道であったかもしれない。ちょうどここに，倒産された社長が一人おられるので，ここらあたりで，互換機の演出者と自ら言っておられる方に発言をお願いしたいと思います。

椎名：破産はしておりませんので，りっぱに東芝にソフト・ランディングしましたので，そこは誤解のないように。

まあ，いろんな意見があっていいんですが，それもこれもみんな遊んでいるんだな。アメリカに行ってみて欲しいんだよね。アメリカでやってることをなぜ日本でしちゃいけないのか。西さんはグレイ・ビジネスはありえないというけれど，グレイ・ビジネスだから儲かるんだよね。

VTRでもテープレコーダでもグレイ時代には儲かったけれど，クリアになったらだんだん儲からなくなった。ですからグレイ・ビジネスもありえますよ。そしてやっぱりね，お客さんのことを最優先で考えないと。

以前はMS-DOSというやつで西さんなんかも標準化を一所懸命やったんだよね。アメリカの支援を受けて。そういうことなんだから，西さんも今度は日電のシェアに向けてやったらどうかと思うんだけど。「日電横暴だ，商売が全然面白くない」という声もあって，まあ，皆さんはどうか知りませんよ。日電についていくというのは，そりゃもう結構なことですから，私もついて行きたいんですけどなかなか入れてくれなくて，封建的鎖国集団というのはこのことで。

まあ，そういう風なことで，王道か覇道か知りませんが，大きな流れについて行くというのは正しいようですよ。私は大きな流れに逆らったおかげで，破産じゃないけれどソフトランディングしなきゃいけなかったし，ソードという会社はこの国のパソコンの夜明けというものを作ったワン・オブ・メンバーですよ。日電だってぼくの後から来たんだから。

まあそういうわけで，力の強いところが勝つのは当たり前なんです。しかし西さん，力の強い人が何をやってもいいかというと，これは覇道なんじゃないか。そこに徳だとか，いろんなものを加えて王道を作っていくんじゃないか。確かに頭の良い人はそばで見てりゃいい。しかし，頭の悪い人は一所懸命働く。私は，現場の皆さんは一所懸命やってると思うんだな。

頭の良い人は，どっかで手を叩きながら，おお，あっちが勝ったぞと言いながら儲けてるかもしれないけど，それは頭の良いやつに任せておいて，頭の悪いやつは一所懸命手に汗して，在庫70億円かかえてね，くさらない。あ，何か言っちゃった。

そういうわけで，日電，セイコーエプソン，シャープだけが会社じゃないんだと言いたい。中小企業だって新しい仕事をしたがっている。大企業だけがすべてじゃない。いま，下請けがどんどん切られてる。これは非常に深刻な問題ですよ。大企業だって，永遠じゃなくて，すぐ肩を叩かれるような，そんな時代なんですから。もう一度仕事を見直すときが来てるんじゃないか。私は，互換機時代を絶対作らないといけないな，と思っています。

奥田：受けて西さんどうぞ。

西：互換機ビジネスを作り出さなきゃいけないというのは，私もまったく同感です。ただそこまで言うのは言い過ぎだな，という感じが少しある。互換機ビジネスの時代は必ず来ると思う，われわれがどう言ったって誰がどう言ったって，世の中の流れだからそれは来ると思う。それに逆らったところは，長い目でみると滅びるんじゃないか。それが人間の知恵みたいなものじゃないかと思うんです。

椎名さんは非常に鋭いことをおっしゃった。それはお客さまの立場に立ってこう思うということ。おそらく互換機を作るメーカーは，お客さまの立場を大義名分にして切りかかって来るんじゃないかという感じがする。

ただ，ひとつ思うんですが，値段が崩れるという問題がありますよね。ソフトウェアのビジネスがどうして儲るかというのを見てみると，化粧品，レコード，本というようなものは再販商品なんですよね。ソフトウェアの業界も保護されるべきところがあるんじゃないかと思うんです。

だからソフトウェアの業界がハードウェアの業界から独立して，つまり，「いいソフトウェアを組めば，ハード

のことなんか考えなくていい！」というような状況というか，時代は，必ず来ると思う．

浮川：いま新しいOSが提案されていますけれど，いまの互換機問題というのはもしかしたらここ数年のことで終わってしまうのではないかと思っています．というのは，OSのところでハードウェアの差を全部吸収できれば，互換性の問題は解決されるんじゃないかと思うんです．

西：浮川さんの発言には非常に鋭いものがあって，OSが進化すれば，OSによってハードウェアの違いが全部吸収できるんじゃないかと，サラッとおっしゃいました．ただそのときに問題にしなければならないのは，もし，すべてのハードウェアの違いをあるソフトウェアが吸収できるとすれば，スーパーOSのようなものですが，そのOSを，いま日本電気が占めているような立場である1社が供給していて，それも非常に高い値段で，なおかつ売りたくないところには売らないというような状況が生まれたら，今度はソフトウェアの互換OSの問題というシンポジウムをもう一回やらなきゃいけないことになるわけですよね．やっぱりそういうことも，いまここで考えておく必要があるんじゃないかと思うんですね．

それからもうひとつは，昔ソフト・メーカーはハード・メーカーの奴隷だったんです．いまは，1社を除いてハード・メーカーはソフト・メーカーの奴隷なのね．浮川さんが来いと言ったら，どこかの大阪のメーカーなんかは，はいはいという感じで参上する，と聞いています．

私はこの“奴隷”という状況が良くないといいたい．それぞれが独立しているという状況を作らないといかんのじゃないかと思ってます．

それから私も浮川さんがご指摘のようなOSが出てくると思うけど，その場合標準化のガイドラインというのは，ソフトウェアからみたハードウェア，ハードウェアからみたソフトウェアということを考えるならば，ハードウェアとソフトウェアの境界線をどこに切るのかということでしょうね．境界線を切れば，後は相互不可侵，何をやっても知らないよという感じ．

もうひとつは，テクノロジーの進歩に対応できるようなセパレーションをはっきり持つことじゃないかと思う．

問題は，つまりソフトウェアですべてを吸収してしまうようなOSを作る会社と，マイクロソフトですけど，そこのOSを走らせればどこの会社も何でもできるわけで，日本電気の今の立場は崩れてしまう．かといって，日本電気にとってはそういうOSを一番先に作らないと遅れちゃうわけですよね．そういうジレンマに陥るんじゃないかと思うんですけど．

逆にアメリカの流れとは関係なしに，純粋に国産のアーキテクチャでやるのもいいんじゃないか，という話にもなるかと思うんです．

私は思うんですけど，洪水になりそうな川が流れているんだったら，そこに入って流れに逆らって泳げば，溺死するくらいが関の山．やっぱり川のほとりで洪水がおさまるまで待っていた方がいいんじゃないかなと．まあ，少しくらい橋を架けるために募金に応募してもいいなという気持ちはあるんですが．

奥田：さきほどから見ておりますと，木村さんがうなずき始めると高山さんが難しい顔をして，高山さんがうなずき始めると木村さんがむすっとしている．その中で谷口さんはわれ関せずと．ところで高山さん，いままでお聞きになっていかがでしょうか．

高山：皆さん，正しいことをおっしゃるので，きょろきょろしてました．

しかしもうひとつ見方を変えた場合，ともかくそんなにハードウェアの方を見ないで，もっとユーザーのソフトウェアの使い方を見る方が重要じゃないでしょうか．

6月の末に，池袋のサンシャインでPC-98を中心としたフェアをやりました．また8月に秋葉原で，パソコンワクワクランドという企画をやりました．いずれも大変な盛況でした．

この企画で，前面に出したのはソフト・ハウスさんのソフトです．PC-98の場合にはセミナーも8教室ほど，秋葉原では，なんと高校生・大学生が朝の3時からラジ館の前で並んで待ってました．

10月の末には，またパソコンフェアを開催する予定にしておりまして，皆様のご協力をたまわりたいと思っております．

奥田：日本電気とソフト・メーカーは，良きパートナーとして伸びてきました．さてそのときに，新しく互換機メーカーが登場します．すると，ソフト・メーカーの距離感といったようなものは，どんなものになるでしょうか．

浮川：もしPC-98以外で世の中に普及するのであれば，互換機がいい．本当に力のあるエンジニアの数が少ないわけですから，分散させたくない．ということは，裏返せば，ひとつのパッケージ・ソフトでたくさん動くのがあったらいい．これが私の正直な気持ちです．

奥田：一方ハード・メーカーさんは，互換機が登場してきてどんな心境でしょうか．

高山：心境ですか．そりゃあ，悔しいです．

奥田：悔しいだけでは止まりませんよね．次にアクションが？

高山：それはないでしょう．

奥田：では椎名さんにお聞きしますが，ハードを作っているメーカーが陥りやすいところというのは？

椎名：やっぱりね，時代の流れみたいなものを見失いやすいんですよね．

これから大きな流れみたいなものを，ハード・メーカーだけじゃなく，ソフト・ハウスもユーザーも一緒になって作っていく．

法律的に触れないように，なおかつソフトウェア資産がもっともっと生きるように，少ない人たちでよりよいサービスを届けるように，そんな風なことをいつも考えていかないといけないんじゃないかと．オープンにしたほうがいいですよ．

奥田：その流れの中で，高山さんいかがですか．互換機というものに対して．

高山：私どもも，流れにおいてそのつど対応策を打っているわけで，流れは流れだと思うんです．したがって，この問題も，いずれは流れてますから．

奥田：禅問答ですね．

互換機の立場から，木村さん，流れというものをもう少し補足してください．

木村：私ども，互換機を始めようと思ったときに，まさか私どもがトップバッターになるとは思っていませんでした．開発を始めたのが2年ほど前ですが，多分日本にも互換機の時代がくるんだろうと．

アメリカの流れを見ていますと，日本もきっとそうなる，その理由というのは，日本では日電さんが努力されたのでしょうが，5,000種のアプリケーション・ソフト，これは日本の財産であって，これを有効に生かそうという考え方です．

それから，そういうことによってユーザーにメリットがどんどん出て来る．ハードの競争をやるわけですから，値段がどんどん下がるでしょうし，サービスだってよくしなきゃいけないし．

椎名さんがおっしゃったように，値段が高いと思うんです．もっと安いものが出てこなきゃいけないということを強く感じるものですから，そのための努力をしています．

奥田：この辺で，一般質問を受けたいと思うんですが．

問：私，個人のユーザーなんですが，日本のBIOS公開問題についてお聞きしたい．

高山：公開，未公開ということで言えば，技術屋にとっては公開したのも同然のようなものなんです．むしろ，私どもの著作権の問題なんで，公開，未公開とは別問題です．

西：フェニックスのBIOSがリーガルと言っているのはフェニックスであって，IBMじゃないんですね．フェニックスがまったくシロかっていったら，フェニックスですらIBMから訴えられる可能性がある．コードをコピーしていなくても，int 21hそのものが著作権に抵触するかも知れない．OSの形そのものに知的所有権があるかも知れない．

奥田：協会の顧問弁護士である井上智治さんに，この件について引き継いでコメントをいただきたいと思います．

井上：BIOS公開問題ですが，IBMはBIOSを公開しているからといって著作権を放棄しているわけじゃない．

現実に，日本で互換機を作るときに，BIOSについて著作権を侵害しているのではないか，というクレームをIBMからつけられておりまして，IBMがそれぞれの互換機メーカーの存在を許しているわけではない．公開問題と著作権の問題は別に考えなければならない．

アメリカの方でも，IBMが互換機メーカーについてかなり頻繁に法的処置をとっております．どういうケースについて著作権で保護されて，どういう風な技術的手法を使ってソフトを作っていけば侵害するのかしないかというのを，かなり具体的なケースで特定してきています．

このように，著作権については，かなり頻繁に訴訟が起きてるものですから，著作権についての具体的なケースが策定されてきています．

しかし日本では，試みる人がいないという状況だったわけで，具体的に訴訟，または仮処分といいますが，法律の場に上がったのは今回が初めてということで注目されているわけです．

著作権は，表現を保護すると言われているわけですが，その保護される内容というのは，裁判官，法律家から見ると，実際はほとんど分からない．具体的な紛争が起きて，初めてどういうことなのかを判断する．その判断基準というのは，まず表現が類似しているかどうか，仮に類似している場合でも独自に作成すればそれは許されるということですので，たとえば日電さんのソフトにセイコーエプソンさんがアクセスして，それから内容を取り込んで作成したのかどうか，そのアクセスの部分が立証できて，初めて侵害となるわけです．

ただ，全世界の著作権の流れというのは，著作権は禁止権じゃなくて，許諾権だということで，あくまで発明した人に報いる権利であって，発明した人は使用料金の給付を受けることで公正な使用を許すんだという世界的な流れがあったんですね．

ところが，このところそういう流れがアメリカの主張もあって逆流してきている．著作権は禁止するような権利なんだと．そういう著作権をひとつの営業戦略のてこにして，市場を制覇しようという．

しかしこれは，あくまでひとつの歴史の流れの一段階の動きに過ぎないわけですが．

奥田：続いて，質問をお受けします．

問：OAXについてお聞きしたい．

西：OAXはアスキーの登録商標でございまして，マイクロソフトがやっていることは全然関係ありません．アスキーとしては，将来発売したいと思っている商品にOAXという名を付けたいと思っております．

一部の新聞雑誌に，日本語ATプロジェクトがOAXであるように伝えられていますが，それは違うとこの席ではっきりとお話させていただきたい．

だけど，それは日本語ATに対して，ノーというものでもイエスというものでもなくて，ただ，チップを作っている会社としては，日本語ATでも何でもチップを作っていきたいと思っております．しかもわれわれは，チップと言わずに，シリコン・ソフトウェアと言っているソフト・ハウスであると．

奥田：では，OAXとは何なのか？

西：私が申し上げたいのは，日本語AT互換機が良いとか悪いとかということではなくて，日本の標準化は，日本電気と富士通と日立と，この上位3社が同時に合意しないとありえないと思う，ということです．

少なくとも富士通と日立という2つの会社は，IBMコンパチのパソコンに毛をはやして，日本の標準パソコンという風にしての発売は，現在の状況ではないと思う．それはなぜかと言えば，グレイなものはありえないという考え方からです．

うちのOAXについては，そんなことをまったく考えていません．うちは

ほかに，OSX，ASX，……といろいろ，Xと付くものは全部取れということで，PCXもうちの商標ですが．

奥田：その辺で結構です．マニアであると．

西：はあ，Xマニアでございまして．会社の名前も，Xコーポレーションに変えようかなと思っておりまして．

奥田：ここでひとつ，谷口さんにお聞きしたいんですが，なぜああいう形で出されたのか．

谷口：会社に帰りますとね，これは日電の高山さんも同じだと思うんですが，社内ではいろんな意見があるものです．そういう意味では，ひとつの意見にまとまっているセイコーエプソンの木村さんなんかは，非常に幸せだと思う．10年パソコンやってますと，そりゃあいろいろありましてね．私ども，エミュレータという方法ですが，こういう方法があってもいいんじゃないかと．というのは，パソコンはビジネスで使われますが，個人でも使われる．このパーソナルな部分に，私どもはエミュレータを出した．すでに雑誌で24本目，あるいは25本目のソフトが走るよ，という記事が出てまいりました．また，メーカーであれくらいのことができるなら，俺だってできるよということで，今後，いろいろと新しいソフトウェアを開発される方が出てくるかも知れません．

私ども53年から出しまして，たとえば独自BASICで，実はマイクロソフトさんのBASICを使わないでやってきた唯一のメーカーなんですが，これのソースを全部オープンにされたのもマニアの方でした．

こういう2つのユーザーとともにある歴史を，私ども持っておりまして，今回ただ互換機であればいいんだというわけにはいかなくて，業界に対して何か活性化するような提案になれば，ということです．

奥田：本村さんは，今のお話を聞かれていかがですか．

木村：結局，私ども自分の立場でしか考えられないものですから，幸せだなあと言われてまあそうなのかなあと．

問：個人的には PC-98互換機の成功は難しいのではないかと思っているんですが．

木村：成功するしないの基準をどこに置くのか．率直に言って日電さんの販売量の30%をもらわないとダメだということであれば，成功しないかも知れない．しかし，人間というのは犬にかまれたら大きくいたい，蚊にさされてもちょっと痛い．市場の活性化には多少の意味があるんだと私は思います．大きく成功しないかも知れないが，何もしないよりいいんじゃないかと思います．

また，私どもはもっと力をつけて，先端をいく技術で，コストについても設計の面からも，もっと安くできるように努力していきたいと思っています．ぜひ，これからを見ていただきたい．

口幅ったいですが，互換機時代を演出されるのは椎名社長であって，その端役の一人くらいで，一所懸命にやりたいのがセイコーエプソンだと，そういう風に考えていただけると，大いに気が楽ですし，やる甲斐があるな，と思っております．

奥田：なかなかの「聞かせ」でありました．では西さん．

西：競争のないところに技術の進歩はない．ハード・メーカーが競争されて，その結果良い商品がたくさん出てくるという状況が，一番健全じゃないかなあと思います．

奥田：最後に TRON について．

西：いま研究中ですのが，緊急シンポジウムパート2で，TRON についてやってほしい．

谷口：TRON には新しいアーキテクチャを期待している．

高山：TRON についてはよく分かりませんので，勉強した後でお答えしたいと思います．

椎名：国際性を重視して欲しい．

木村：関心はありますが，具体的に検討はしておりません．

浮川：人手不足で，そこまで手が回りません．

奥田：どうもありがとうございました．では時間がまいりましたので，この辺で終わらせていただきます．

（文中敬称略）

シンポジウムの感想

全体として

▶噛み合っているように見えて，実は言いたい放題のパネルディスカッションであった．

▶セイコーエプソンと日電は実際に裁判をやっている仲だったので，こんなところで何か言っても仕方がないという感じだった．歯切れのよかったのは椎名氏と西氏だけだった．

▶椎名氏は日電に対して，独占禁止法の話まで持ち出して，切実という感じで訴えていた．

▶西氏の場合，アスキーが最近増資をして，その出資した会社の中に，金融機関以外にメーカーの富士通，日電，日立，松下，ヤマハ，京セラが入っている．いまやアスキーの株の約半分は，これらのメーカー，金融機関のものになってしまっている．代表取締役社長は，当然，株主の意向を尊重しなければならない．

この背景を踏まえてこのディスカッションを観察すると，非常に興味深いものがある．

▶セイコーエプソンの木村氏は日電互換機路線を貫くということで，一貫した意見を述べていた．

西氏の発言について

▶「標準化は，進歩に対する反逆というか，テクノロジーがもう進まなくなる…」とあるが，MSX の提唱者であり，今回の AX についても自分にあまり関係ないなどと言っているが，主なメンバーのひとりである人間の発言としておかしい．また，一方では，「IBM でなければコンピュータじゃないという神話を打ち破った PC-98を高く評価している」と言っているが，それでは今度の AX は何なのか．

▶「ソフトの売り上げが落ちてきたのは，みんながコピーして使うからだ」と言っているが，事実は MS-DOS や Multiplan を売れなくなったからではないのか．

▶「互換機問題のようなものはソフト・ハウスが考えることじゃなく，メーカーに任せておいて，互換機が出てきてからゆっくりとコンパチのソフトを組む方がよい」と言っているが，そのメーカーというのは，株主である日立，日電，富士通などのことらしい．そのあとで，「だらだらやってるより，日電と仲良くする方がいい」とも言っており，本音がよく表われている．

▶「日本の1部上場の大メーカーは，グレイと呼ばれているものをおそらくおやりにならないと思う」と言いつつ，三洋電機からは AX が発表されている．しかし，三洋電機も1部上場の一流メーカーではないか．

▶「フェニックスの BIOS がまったくシロかって言ったら，フェニックスですら IBM から訴えられる可能性がある」と言いつつ，AX を一緒に推進しているのもおかしい．三洋電機はどうなってしまうのか．

▶「X と付くものはみんな取れ」という方針だそうだが，それはつまり，MSX，AX の後にも，どんどん“標準”と称するものを出してゆこうという意味か．

▶「競争のないところに技術の進歩はない……」と言っているが，それでは，いままでいろいろ提案してきたのは何だったのか．競争すれば互換性がなくなるのは，MSX で実証済みである．

椎名氏の発言について

▶「OAX でもなんでも早く手に入れるようにしてほしい」「著作権問題は，文句を言う前に承認して欲しい」など，互換機であろうと何であろうと，売れるマシンを出したいという情熱が感じられた．

▶「アメリカ人が日本にメディアを持ってきて，日本の標準機にいれても動かない」そうだが，メディアを外国に持って行く日本人もいて，IBM PC で動かないのはおかしいと言う人もいるであろう．これは，アメリカ人が日本にきて，英語をだれも理解しないと怒っているのと同じことで，何でもアメリカの言うのが標準ということか．国際性というのは，IBM PC のソフトが動くことなのか．

PIPS を推進してきてそれなりの評価を得てきた，ソードの前社長の発言とは思えない．

▶「TRON に国際性がない」と言っているが，日本 IBM も TRON 協に入っており，現状では TRON こそ著作権法上の心配もなく安心できるものではないか．TRON の部品だったら，そこら中から出てくるから，安く作れるのではないか．

最後に

▶結局，議論が噛み合わない，各人がそれぞれの主張をしただけの“シンポジウム”であった．

▶互換機時代が来るとか来ないとかではなく，互換機時代を作るか作らないかという話であり，‘作ろう’としている人と‘作らせまい’としている人との主張を聞かされた．「互換機時代が来る」と主張していた人は，互換機を作ろうとしている人であった．

▶互換機のいい面というのは，同じような機能を持ったものがたくさん出て，デザインや格好がよいとか値段が安いとかで，消費者としてはある意味での選択の可能性が広がることだ．そして，悪い面というのは，オリジナリティがどんどんなくなって，次に出てくる新しいものが潰されてしまうということだ．

▶大型機の世界にまで伸びてきた DEC は，IBM との互換性などを考えずに，逆に互換性がなかった故に伸びてきた面もある．このシンポジウムで出てきたような‘互換性’というのは，本当に必要なのだろうか．

▶壇上で，他人の発言中に，背伸びをしたり，肘をついたり，早くしゃべらせろと手を挙げたり，態度の悪い出席者がおり，とても“代表取締役社長”と呼ばれる人間のとる態度ではないと感じた．このような人間に何十億もの金を渡すメーカーもあり，業界が動かされるというのは，情けない話ではある．

Turbo C に不穏な動きが

■シンポジウムには関係ないが，ボーランドに対して，某パソコン・メーカーとA社，某銀行が版権問題で横槍を入れており，Turbo C の PC-98版の出荷が遅れているという．A社が割り込みを図るのはいつものことであるが，ハード・メーカーが加わっているというのは，言語の普及という観点からは問題だ．この噂が事実でないことを望む．（JK）

タンディ社の新型
IBM PC互換機戦略

全米で第3位の座を獲得!?

©1987 Computer Currents
All rights reserved
Japanese translation rights
arranged with Center Productions

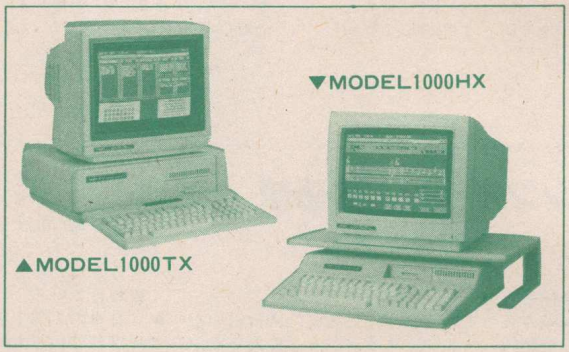
■スチュワート・アルソップ　訳 工学社 国際部

米国のタンディ社は，8月3日に新型パソコン4機種とレーザープリンタを発売しました．この日は，タンディ社がTRS-80Model 1を発表してから，ちょうど10年目にあたります．

タンディ社のパソコン戦略は10年の間に何度か修正が施され，現在に至っています．現在，同社は独自路線を捨てIBM互換路線に的を絞っているのです．そして，同社は，サード・パーティの開発した市販のソフトウェアをオリジナル・パッケージ化し，販売しています．もはや，以前のようにソフトウェアを自社開発したり，専用バージョンを販売したりはしないのです．こうした努力の結果，タンディ社は米国のパソコン業界で，IBM，アップルに次ぎ，第3位の座に返り咲くことができたのです（パソコンの総収益，並びにIBM PC互換機の出荷量で見ると，コンパック社よりも，わずかにリードしているそうです）．

さらに，タンディ社は10年目にして，同社のIBM PC互換機で，ホームコンピュータおよび教育用コンピュータ市場に対して強力にシェア獲得競争に参入し，他社に少なからずダメージを与えたのです．特に，Tandy Model1000HXとModel 1000TXは重要な意義を持っています．

〔この他にタンディ社が発売した製品は，IBM互換のラップトップ・マシン（1,599ドルで，やや重い），低価格の80386ベースのマシン（2,599ドル，1Mバイト RAM，1.44Mバイト3.5″ディスク・ドライブ），レーザープリンタ（2,199ドル），これらは，たいへん役に立ちそうな製品ですが，市場に対しては，それほど大きな影響を与えることはなさそうです〕．



Model 1000HX

Model 1000HXは現行の1000EX（5.25″ FDD1台内蔵）の3.5″ディスク版です．しかし，このマシンはタンディ社の過去の経験を生かして，たいへん魅力的に作られています．まず第1に，1000HXはMS-DOS 2.11とタンディ社のPersonal Deskmate（ソフトウェア）をROMに内蔵しています．したがって，ほんの2～3秒でA>プロンプトが出て，さらに少し待つだけで備え付けの操作が手軽なアプリケーション・ソフトウェアにアクセスできるのです．

第2に，1000HXにはMS-DOS上にオプションのメニューが備わっているので，マシンのスイッチを入れて，直接，MS-DOSやPersonal Deskmate II，または他のアプリケーション・プログラムのメニューを表示させ，その中から好きなものを選択できます．こうすることによって，「MS-DOSのA>プロンプトを表示してコマンドを入力する」という手間が省けます．このマシンは，例によって699ドルという低価格（EXは599ドル）です．このように，MS-DOSをROMに組み込むことにより，一瞬にしてソフトウェアをセットアップするという方法は，今後，他の米国のメーカーも取り入れるかもしれません．

Model 1000TX

一方，Model 1000TXは，ホームコンピュータ・メーカーのコンセプトを変える力を持っています．TXの外観は，昨年発表されたSXに似ていますが，80286CPU（8 MHz），640Kバイト RAM，3.5″ FDD 1台を内蔵し，タンディ社のサウンド/グラフィックス・ソフトウェアとインターフェイス・ソフトウェア，ジョイスティック・アダプタを備えています．

1,199ドルというTXの価格はローエンドのビジネス市場にぴったり照準を当てたもので，ホーム・教育コンピュータ市場をもターゲットにしています（特に，例にもれず，タンディ社が第4四半期に値下げ販売すれば，大きくシェアを伸ばすはずです）．

TXは依然としてXTバス（それにXTフォーム・ファクタのカード）を使っているために，OS/2は実行できません．しかし，TXがターゲットにしている市場は異なるので，このことはあまり大きな欠点にはならないでしょう．

実際のところ，重要なのは80286の持つスピードにありま

▶富士通から68000を積んだマシンが出るという噂があるのですか？
出たらうれしいですね．でも，8ビットもいいと思いますよ．近頃16ビットの勢いが激しいですが，メモリ，スピード，そのへんだけしか変わってないような気がしてしまいます．BASIC以外の言語を載せてほしいと思ったりします．例えば，マシン語専用で暴走はしないとか，ハード操作専用とかいろいろあると思います．「組み易いマシン語」が出てほしいと思います．P.S.エコーはがきもいいですか？　（上野寛）

す．このCPUによって，TXはグラフィック・ルーチンを大幅にスピードアップしたのです．このような高速グラフィック処理機能を備えたホーム・コンピュータこそが，成功の鍵を握っているのです．

TXというマシンは，別の見方をすれば，IBM PC互換の1988年版プロトタイプのホーム・コンピュータ（つまり，時代を先取りしたホーム・コンピュータ）だと言えます．パーツの価格は値下がりしましたが，ホーム・教育パソコンの価格は，IBM PS/2 Model/30の価格帯（1,495ドル）がしばらくの間，幅をきかせるでしょう．同じ価格帯のパソコンを購入するのなら，80286の高速性を利用しない手はありません．

これらの分野のユーザーは，少なくともここ何年かは，「新しいアプリケーション・プログラムをサポートするOS/2」には，興味を示すことはないでしょう．

例によって，タンディ社は「IBM PC互換機ユーザーが本当に求めているものは何か」ということに最初に気付いたのです．

（訳注：この記事が書かれた後で，IBMはModel30を改造し，教育市場用にPS/2Model25を発表しました．このマシンは，12″のモニタを内蔵し，外観はMacintoshライクです．CPUはModel30と同じ8086で，価格は1,350ドルです）．

Personal Deskemate II

Model/1000シリーズで忘れてはならないのは，Personal Deskmate II（＝PDM2）というタンディ社のソフトウェアです．パソコン業界の多くの人々は，WindowsやDESQView，Gemなどの大がかりな機能を備えたインターフェイスに気をとられて，タンディのPDMをしばしば見逃してしまっています．

タンディ社は，1984年に初代のModel/1000の発売に合わせて，独特なやり方で，操作が簡単なDOSのシェルとユーティリティを開発しました．このソフトウェアは，MacintoshのFinderに次いで，よく使われるようになったのです．

タンディ社は，フリーのビジネスマンや小ビジネス用のプロのユーザーに的を絞り，Model 1000を発表しました．そこで，比較的簡単なDOSのシェルを作り，それらのユーザーがとりつきやすいようにしたのです．

そして，マシンの発売後にわかったことは，このマシンには大きく分けて2種類のグループのユーザーがいたのです．1つのグループは，家庭や学校でマシンを使う個人ユーザーです．彼らは，教育ソフトや娯楽ソフトに興味があり，マシンの価格と使いやすさに最大の関心を示しています．もう1つのグループは，小ビジネスに携わる人々で，彼らは標準的なビジネス・アプリケーション・プログラムが実行でき，低価格で拡張性のあるマシンを求めていました．

そこで，タンディ社は昨年，Model 1000を2極分化させて，EXという低価格なコンパクト・マシンと，SXというやや高価な拡張性を持ったマシンを発売しました．同時に，同社はDeskmateを2種類開発しました．

1つはEX用で，製品名はPersonal Deskmateです．これはウインドウ・タイプのメニューと対話形式のコマンドを備え，グラフィック・プログラムが付いています．もう1つはSX用のDeskmate IIで，タスク切り換え機能（1つのアプリケーションから別のアプリケーションに移るためのもので，2キーマクロという方式を使う）と，多数のユーティリティを備えています．

さて，1000HXとTXの登場で，Personal Deskmate II（PDM2）はModel/1000シリーズの標準ソフトウェアになったのです．新バージョンのPDM2はメニューにファンクション・キーを付加し，Windows形式のキー操作を取り入れ，グラフィックではさらに多くの色彩をサポートし，音楽プログラムも追加しました．

さらに重要なのはタンディ社がProfessional Deskmateと呼ばれる新型のDeskmateを開発したことです．この製品はMS-DOSがバンドルされて，Mode/3000と4000用に各々発売される予定です．

詳しいことを知りたかったのですが，まだ発表前なので，タンディ社は教えてくれませんでした．しかし，Professional Deskmateには，ほぼ間違いなく，操作が簡単な通信ソフトウェアが付いていて，RS-232Cケーブルを使ってネットワークにアクセスできます．

機能的にはノードに合わせて調整可能なネットワーク・サーバと，電子メール用プログラム，プリンタへの出力用プログラム，各種アプリケーション・プログラムが含まれているものと思われます（余談ですが，電子メール用のプログラムは，まったくの初心者であるタンディ社のジョン・ローチ会長が，遠方から秘書と通信できるようにたいへん簡単に作られているそうです）．

前に述べたように，私自身，まだProfessional Deskmateを見ていないし，その詳細もはっきりとはわかっていないので，評価することはできません．しかし，タンディ社のビジネス・コンピュータ販売に対して，何らかの影響を与えるものと考えられます．

これは，アップル社のAppletalkという通信システムが発売されたときに，Macintoshでのネットワーク環境を刺激したときと同じような状況です．つまり，Professional DeskmateにMS-DOSと通信ソフトが組み込まれたことにより，ユーザーは一大決心をして通信ソフトウェアを買う必要がないのです．そして，必要な機器（モデムおよびカプラ）を用意すれば通信準備ができてしまうのです（Macintoshと比べるとやや面倒ですが，この手の準備はいずれやらなければなりません）．もともとパソコンは，機能拡張という付け足し的な作業を伴うのがつきものですから，タンディ社の取った方法は，良策と言えるでしょう．

広い視野に立って見ると，タンディ社は，家庭，学校，事務所を問わず，パソコンを使いやすいシステムに作り上げるという偉業を成し遂げたのです．これは他のIBM PC互換機メーカーがやらなかったことです．ほとんどのメーカー（イギリスのApricotを除く）は大上段に構えて，IBMやマイクロソフト社が彼らの既存のシステムに改良を加えるのを待っていたのです．

しかし，IBMはIBM PCを自社製の大型コンピュータやネットワーク・アーキテクチャに統合化する戦略を展開し始めました．その結果，IBM PC互換機業界は，まさに生きづまってしまったのです．

これに対して，タンディ社はより積極的なやり方で，操作が簡単で機能的，かつユーザーのニーズに応じた拡張インターフェイスを備えたパソコンを開発してきたのです．

このようなハードウェアとソフトウェアに付加価値を付けるやり方は，他のIBM PC互換機メーカーに，ぜひ見習ってもらいたいものです．

最後にひと言，「タンディ，よくやってくれた」．



WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶スイス ●Switzerland

■Nobuko Drenhaus

スイスからの第一報です．スイスに引越してからもう4箇月になります．私達の住んでいるのはFribourg(フリブールと読む)州の州庁所在地Fribourg市に隣接するMarly市．Fribourg市はスイスの首都ベルンから南西に30kmほど行ったところにある街で，ちょうどドイツ語とフランス語圏の境にあり，両方のことばを上手に使う人がたくさんいます．旧中心地はザリーネ川の腕曲の中の高台にあり，中世の街がそのまま残っていて，塔や防壁，木製の屋根付の橋なども見られます．レマン湖まで車で30分ちょっと．2,000mの山へも30分．お天気が良いと週末は一家でドライブに出かけますが，コンピュータもいろいろ見て歩いていますので，まずスイスの一般的な様子からお知らせします．

スイスのコンピュータ（PC）界は，そのお国柄と同じで，小さいけれど質は良いと言えます．出回っているパソコンや周辺機器は西ドイツで見かけたものと変わりませんが，キーボードはスイス仕様になっているようです．これは，正式の国語が4種類（独，仏，伊，レトロロマン語）で，ドイツ語とフランス語が80%を占めるという事情から来ています．大多数の小売店は，パソコン・メーカーを1社か2社にしぼっていて，メーカーの専門店に近いのです．しかし，デパートにはいろいろのメーカーの製品が置いてあります．たとえば，Fribourgのデパート Plasetteには，Amiga 2000，Atari ST，Olivetti，Appleなどが置いてあり，Amiga 2000でカラー・グラフィックをデモっていました．これに加えて，通信販売会社があります．通信販売では，カメラやラジオと並んでC128などがセットで売られています．値段は，西ドイツと同様，どこでもほぼ同じ価格で，同機種の価格差は10%にならないでしょう．ただし，いくつかのメーカー（IBM，Commodore，Olivetti）は，学校や大学への販売には15～30%値引きをしています．学校へのPRと言えば，我家のすぐ隣に幼稚園と小学校（6年まで）がありますが，ここに5月に1週間，「Computermobil」というバスが来ていました．PC販売店がバスを改造して，Commodore C64を8台くらいセットで備え付けてあり，高学年の生徒が授業時間に交替でさわっていました．

さて，出回っているソフトの種類は比較的多いのです．これは多言語の国という事情から来ていて，フランスとドイツからのソフトが問題なく取り入れられるからです．これに加えて，スイス向けの薄記や口座管理，業種別スプレッドシートのソフトがあります．多くの小売店は，ワープロ，オフィスシステム，スプレッドシートなどを専門に取扱っていて，マシンやソフトの相談・サービスは良く整っています．

スイス国内での展示会もいくつかあります．たとえば，4月にはローザンヌでSalon suisse de l'informatique, de la bureautique et de la telecommunication」が開かれ，各種新型マシンが展示されました．また，LOGIC'87という展示会が，ベルン，ルガノ，ザンクト・ガレン，モントレー，チューリッヒで開かれ，入場者数は昨年に比べて40～50%増だったそうです．さらにスイスでは，大学や企業が，一般人も参加できる公開プログラミング講習会や実習会を主催していて，国全体がハイテク教育に力を入れているという印象を受けました．



著者の長女 （ザリーネ河畔にて）

投稿募集！

ワールドマップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue. (Editor)

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다. （편집부）

DEMANDE D'INFORMATION

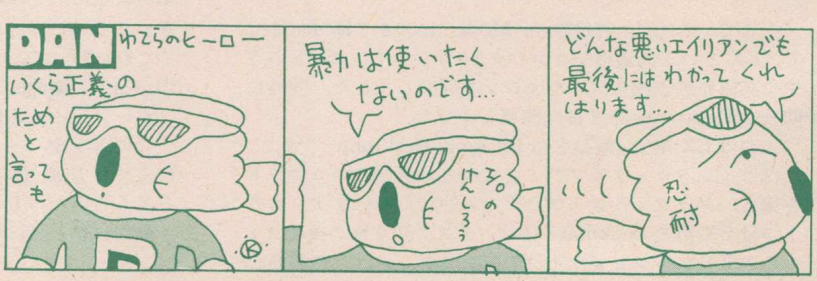
"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en francais.
(bureau de rédaction)

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）是世界各地區用個人電腦迷的園地，請將您所在地区有關家用個人電腦的訊息傳遞給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne fur alle, die Personal Computer lieben. Wir begrussen die Information uber Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)



81

連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

ほり〈堀〉

人工的に土地を掘って作った水路．あるいは，城を守るために，城のまわりを人工的に掘り，または自然の凹地を利用して，水をためたところ．

昔忍者は，敵地に忍び込み，堀の深さを計るのに，次のような手段を使ったという．すなわち，岸辺で水草を探し，①まずその水草を真上に持ち上げて，水面から出た長さを計る．②次に同じ水草を横に引いていき，どのくらいの距離を歩いたら，水の上に出なくなるかを計る．

下忍がこの２つの数字を持ち帰ると，上忍は誰にも教えない秘法を使って堀の深さを出し，雇い主に報告して金をもらったということだ．

残念ながら，ミスターXの読んだ本には，その秘法のたねあかしは書いていなかった．秘法だから今に伝わっていないのかも知れないね．だが，諸君なら，そんな秘法などなくても堀の深さが出せるだろうね．さあ，そのやり方を送ってくれたまえ．百地三太夫より400年もあとに生まれてきて，こんなこともできないと，猿飛佐助に笑われるよ．

問題を現代風に整理しておこう．

> ある忍者が，敵の城に至り，堀の中の水草を上に引いてみたところ，水面よりａ尺だけ上に出た．次に，同じ水草を横に引いていったところ，始めの点よりｂ尺行ったところで，完全に水中に没した．堀の深さを求めなさい．

知らない人もいるかも知れないから，念のため．尺というのは，昭和30年代まで使われていた，日本の長さの単位だよ．［X］

パソコン禁断症候群

――プログラマーのための医学（精神科）より――

禁断症候群には第一期症，第二期症，第三期症とがあり，前者から，軽パソコン禁断症，重パソコン禁断症，パソコン隔離症とそれぞれ名付けられている．これらは皆，パソコンを隔離したために起こる症状であるが，前者を第一期症，後者を第二期第三期症と２つに大別できる．前者はロードランナーのゲーマーだけに限られ，受験勉強などでパソコン・ゲームができなくなり，友人などと話が合わなくなるとこの症状があらわれる．この症状が出たゲーマーの大半はファミコンなどで気をまぎらわすが，一部のゲーマーはパソコン・ショップに走るか，ゲーム雑誌を購入するようである．症状は極めて軽いものである．

後者の第二期，第三期症とは類似した症状であり，この症状が出たユーザーはパソコン中毒と云っても過言ではない．具体的に第二期症とは，これもやはり受験勉強などでパソコンができなくなり，手が震える，夜，ノートに〝パソコン　パソコン　パソコン…〟と書き綴るなどの初期症状が起こるものである．中期は安定するが，末期になると何をしてもうまくいかず，勉強もできずにノイローゼになる者が多い．第三期症はパソコンにまったく自信がなくなり，日夜努力するが報われずにパソコンを外界に隔離するものである．初期症状として別の趣味を持ち，安定するが，次第にパソコンが恋しくなり，第二期症の初期症状とまったく同じことをする．中期に至っては生活サイクルが乱れ，人とほとんど接触しなくなり，太宰治を愛読する者も出てくる．末期では自分の愛機を隔離したことを嘆き，あてどのない怒りに襲われてノイローゼになると云うものである．第一期症ではイライラする程度だが，第二期，第三期症になると生死にかかわる．［Y］

ビットずれ

①フロッピーディスクやカセット・テープなどから読み込むとき，エラーが生じ，ビットがずれてしまうこと．

②マークシート方式の試験のとき，解答欄がずれてしまうこと．これが，共通一次のときに発生すると，受験生はとてつもないダメージを受け，回復の見込みはない．［IMP］

「おやこかんけい」の答(続き)

> ③その子供達は三つ子の内の二人だった．
> ［RANDOM CPU］
> ④要するに「私」は今の亭主と結婚する前にすでに７人の子持ちであり，亭主もまた「私」と結婚する前にすでに４人の子がいて，結婚後二人の間に２人の子供がさらに生まれたから，全部で13人である．［海底人8823］

一応この話はこれで終わりにしよう．先月と今月で紹介したほかに答として，①では，子供でアンケートを２枚出した人がいる．③で，たまたま偶然で同じ番地に同姓同名の夫婦がいて，子供の誕生日が一緒だった（ずいぶん無理だがまったくありえない話ではないね），などというのがいくつかあった．ほかにも考えればまだ面白い答があるかも知れない．

先月も書いたとおり，この種の問題では，何が正解であるということはなく，解釈に無理さえなければいずれもO.K.とすべきものであろう．［X］

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Lotus Express™

訳 工学社 国際部

Lotus Express™

Lotus Expressは，Lotus 1-2-3でおなじみのLotus Development社と，米国の通信会社MCIが共同開発したMCI Mail専用の通信ソフトウェアです．

MCI Mailは，米国では広範囲に使われている電子メイル用のネットワークで，主としてメイル転送を中心としたサービスを提供しています．具体的なサービス内容を挙げてみると，(1)電子メール（コンピュサーブのメンバーとの通信も可能）(2)宅急便を利用したペーパーメールとメール宅配便（翌日配達）(3)テレックスの送受信(4)データベース（Dow Jonesなど）から成り立っています．料金体系も割安です．

さて，Lotus Expressについて見てみましょう．このソフトウェアは，MCI Mail専用に作られただけあって，MCI Mailの通信はたいへん便利でスムーズに行なえます．通信で使うコマンドは，すべて各々のキーに割り当てられているので，キー操作もワンタッチでできます．このソフトウェアには，メッセージ編集のためのワープロ機能も付いています．また，メッセージを受信すると，Lotus Expressは，ブザーを鳴らして受信したことをユーザーに知らせてくれます．ファイルの形式は，グラフィック，スプレッドシート，バイナリ，アスキーなど，何でもOK．X. PCという手順を使っているため，Venus-Pや今秋解禁になるVANを経由して，これらのファイルをエラーフリーで外国へも送ることができます．

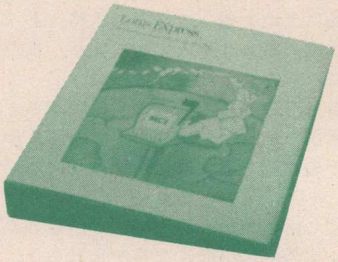
そして，さらにLotus 1-2-3とのマルチ動作が可能です．つまり，Lotus 1-2-3の実行中にLotus Expressを呼び出して通信したり，メッセージの自動着信ができます．

Lotus Expressは，企業ユーザー用に，MCI Mailのダイレクト・メールをサポートしています．Lotus Expressを使えば，DMの作成と発送に必要なフォームリストを簡単に作成・保管でき，必要なときはいつでもそれらを取り出して複数の相手に送信できます．MCI Mailのサービスを利用して手書きのサインを登録して使えば，アピール度の高いDMが作成できます．

Lotus Expressは，IBM PC，PC/XT，PC/AT，PC Convertible，これらの互換機（東芝のJ3100を含む）で，動作可能です．

MCI Mail登録料を含めたLotus Expressの料金は，90,000円です．日本では，エヌ・シー・エル・コミュニケーションという会社が，登録およびソフトウェアを販売しています．——エヌ・シー・エル・コミュニケーション㈱ 東京都千代田区岩本町2-3-8 隠岐ビル ☎(03)851-9705

(ⓒLotus Development Corp., USA/Reference: Lotus Express manualおよび広報資料)



All-addressees	Send a reply to all those who received copies of the original message (including To and Cc **recipients**).	オリジナルのメッセージ受信者全員（To：Cc：を含む）に対して返答のメッセージを出す．
Attachment	Copy an attached file to disk **under** the filename you **specify**.	指定したファイルの本文をディスクにコピーする．
Compose	Create a new message, form, or mailing list.	新しいメッセージ，フォーム，メイル・リストを作成する．
Direct	**Forward** the current message, including the header and any attachments, to the address you specify.	作成したファイル（ヘッダーなどの付加部分を含む）をユーザーが指定した住所に送付する．
Edit	**Annotate** or edit a message you are **viewing**.	画面上のメッセージに注釈を付けたり，編集したりする．
Filing	Delete, **undelete**, move, or copy messages within folders; save a message or attachment to a file; attach a file to a message; insert a text file into a message.	フォールダー内で，メッセージの削除，復帰，移動，コピーをする．メッセージ，付加文などをファイルにセーブする．メッセージにファイルを付加する．テキスト・ファイルをメッセージ内に挿入する．
Import	Use a DOS file as a mailing list.	DOSのファイルをメイル・リストとして使う．
REMS	Address electronic mail to users on systems connected to MCI Mail (such as CompuServe).	コンピュサーブなど，MCI Mailと接続されている他のシステムのユーザーに対して，電子メイルを送る．
Reply	Send a response to a message, using the address(es) in the original message.	メッセージを受け取った相手の住所に対して，返答を出す．(MCIが相手の住所を自動的に指定してくれる)

★読解のポイント★

今月は，Lotus Expressのコマンドです．①recipientは，受領人．つまり，メッセージを受け取った人．②underは，～という条件下で．この場合は，「～で」とか「～を使って」と訳すとよいでしょう．③specifyは，指定する．④forwardは，相手に送る．手紙や荷物などを扱うときに，よく使われる単語です．⑤annotateは，注釈を付ける．⑥viewingは，「現在，ユーザーが見ている」，つまり，画面上の表示のことです．⑦undeleteは，deleteの反対．一度消したものを復帰させることです．

98ファミリー相関図

●初代98からXL²まで，その方向性を探る！

■坂井三輪

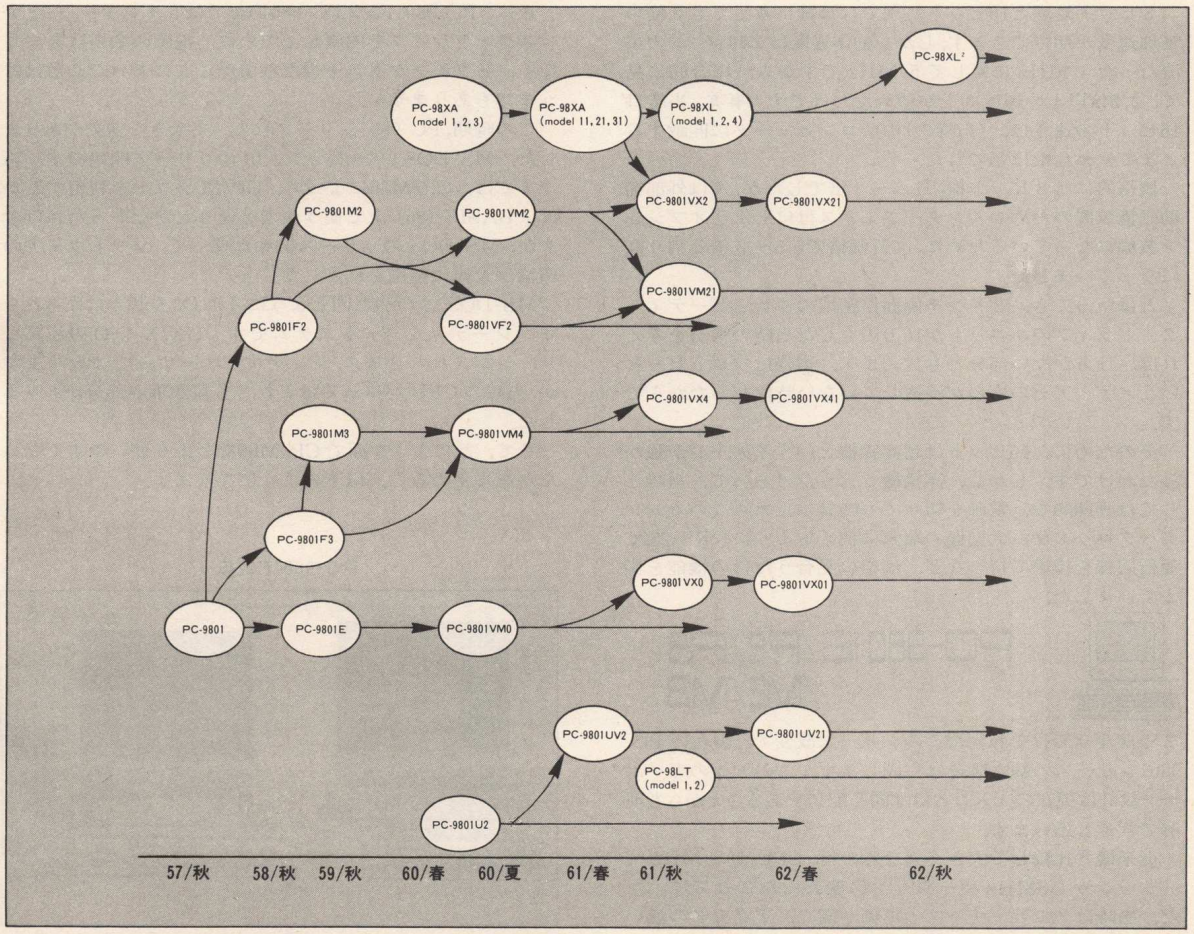
現在，日本で最も売れているパーソナル・コンピュータはご存知，NECの「PC-9800シリーズ」です．その販売台数は119万台を突破し（'87年8月現在），王者の道を突き進んできているように思えます．しかし，ちょっと振り返ってみるとPC-9800シリーズには非常に多くの機種があり，それらの積み重ねで現在の姿があるということは歴然としています．このPC-9801の歴史から，「どのようなマシンが使いやすいのか」．そして，「時代は何を求めているのか」を考えてみましょう．



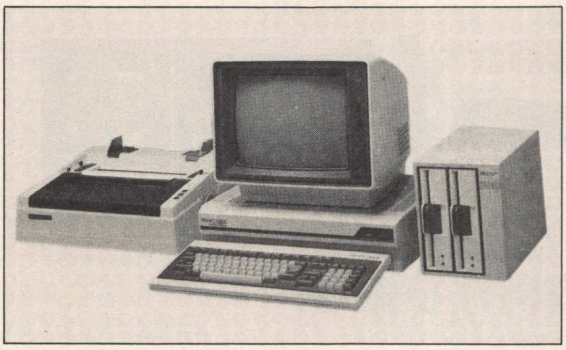
PC-9801

〝初代98〟と呼ばれるこのマシンは，当時としては画期的な16ビットCPUである，インテル社製iAPX86/10システム（i8086-3）を採用しました．この背景にはガリバー（コンピュータ業界の巨人，IBMの俗称）のPCがあったことは言うまでもありません．

98ファミリー相関図



PC-9801



このころはザイログ社のZ80CPUが主流で，NECのPC-8800シリーズやシャープのMZシリーズなどほとんどが使っていました．一部では富士通のFMシリーズのようにモトローラ社のMC6809を使ったものもありましたが，Z80の豊富なソフトウェア資産が使えるように，Z80がオプション装備できるようになっていました．性能こそ違いますが，Z80もMC6809も8ビット動作でした．

また，富士通の考えどおり，当時の開発環境はCP/Mが主流で，そのソフト資産の数はすさまじいものでした．

PC-9801で採用されたi8086は，もともと8ビットとの互換性を考えて作られており，最強のソフト資産であるCP/MというOSのモデルCPUであるi8080の機能をエミュレートできたので，あながち「大冒険」というわけでもなかったのです．

8ビット処理と16ビット処理では単純に考えても2倍の処理速度が期待できます．しかも動作速度はZ80マシンの主流だった4 MHzに対して5 MHzですから，総合的に見て，2.5倍以上の速度向上が望めたわけです．事実，当時は16ビットの速さは，(当時の)中型コンピュータに匹敵するとまで言われたほどでした．

価格的には8ビット機の1.5～2倍でしたが，実は外部補助記憶装置のためのインターフェイスはほとんどオプション装備になっているために，実質価格で2.5～3倍と割り高になっていました．

とはいっても，8インチ両面倍密度のフロッピーディスク・ドライブのユニットが16万円もした当時の情勢を考えれば，仕方がない部分とも言えます．当時はフロッピーというメディアそのものが浸透していない時代だったからです．

そのために，16ビットは超高級機というイメージが強かったわけです．しかし，高級機と言うだけあって，当時としては画期的な，電源を切っても時計は止まらないカレンダークロックや，大型機の端末に使えるように，RS-232C通信回線を標準で持つなど，価格に見合うだけの機能を備えていました．



PC-9801E/F2/F3/M2/M3

3年がかりで行なわれたこのシリーズ改変で，現在のPC-9801シリーズの基本構造は完成します．このときのキーボード設計は現在のVX21とほぼ同じ配列であることからも理解できると思います．

従来機と比較して大きく異なるのは，CPUが5 MHzバージョンから8MHzバージョンに変わったことです．ただ，当時はメモリ・チップの単価が高く，アクセスの速いものを使えなかったので，ウェイトが入り，純然にクロック倍だけのスピードは出ませんでした．

実はこのとき，ちょっとした設計ミスというべきものがありました．これは，主記憶にDRAMを採用していたわけですが，このダイナミックRAMというメモリ・チップは，リフレッシュという動作を一定期間内に行なわなければ記憶内容を保持できないので，常にダイナミックに動作していることからダイナミックRAM(略してDRAM)と呼ばれています．このリフレッシュの周期が本来の規定の周期より若干長かったわけです．

実際には，CPUからのアクセスがあるので大騒ぎする問題ではないのですが，後継機に移行するときに改善されたため，後継機で性能分だけ処理速度が上がった感じを受けないのはこのためです．

また，5 MHzから8 MHzにクロックを上げたために，メモリが追いつかず，速いRAMに変更するのではなく，CPUにアクセス待ち時間を余分に入れる(ウェイト)ことでカバーしたのですが，現在でも問題を残しています．

しかし，これらの問題はすべて，当時の部品市場の情勢などを考えれば止むをえない部分でもありました．

一方，表示もRGB各2バンクを持つなど改良が加えられています．

また，このころようやく，フロッピーディスク・ドライブ内蔵型が登場し始めたわけですが，電源やメイン・ボードなど，E/F/Mの各機とも共通の物を使っていたために，ドライブ内蔵型ではないPC-9801Eが最も電源に余裕がある物になりました．

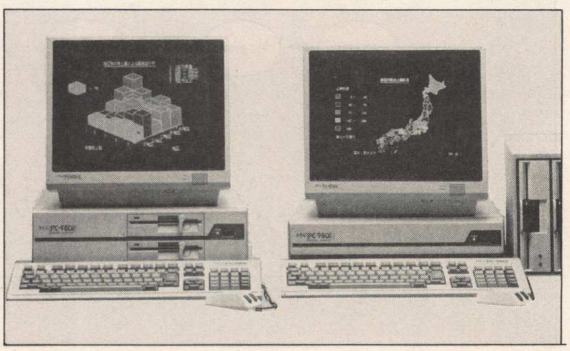
逆に，PC-9801F3やPC-9801M3では5インチ・ハードディスク・ドライブを内蔵したために，電源の余裕はあまりなく，Eタイプが人気を得た理由がここにあったことは言うまでもありません．

この時期，PC-9801シリーズにとって大きな変動がありました．MS-DOS(バージョン2.0)のリリース開始です．いままでは，CP/M86によって，CP/Mソフトを利用するか，N_{88}-BASIC (86)上で使うかの2通りしかなかったわけですが，MS-DOSのリリース開始に伴って，ソフトウェアの環境が大幅に整備されました．

MS-DOSはOS9と同じように，UNIXを基本に作られたオペレーティング・システムです．UNIXやOS9と異なり，シングル・タスク/シングル・ユーザーではありますが，当時のCPUパワーではこれでも荷が重い部分がありました．

さて，どのような面でCP/M86などより使いやすくなったかをまとめると，以下のようになります．

PC-9801F2/E



▶5月25日，私達の地域にリゾートホテルというものが建ち，観光客が一段と増えました．海の中道海浜公園(知っているかな～？)に今度水族館ができるそうで，また客が増えそうです．観覧車が大きいだけかと思えば…．私はこの公園にはほとんど行きません．近ごろは客のマナーが悪く，道はあき缶，海はごみだらけといった状態です．せめて読んでいる人だけでもゴミの投げ捨てはおやめください．車でくる人も駐車禁止のところには止めないでください．

(志賀島の人だっ)

1.階層化ディレクトリのサポート

従来は，1つのメディアにファイルの羅列があるといった管理方法でしたが，目的や種類など，ファイルをグループ分けして，ディレクトリの下にまとめられるようになりました．また，サブディレクトリの下にサブディレクトリを何段も作れるので，小さいファイルが多くても管理に困ることがありません．

2.デバイス・ドライバの登録

CONFIG. SYS 内で使用宣言を行なったデバイス・ドライバをシステムに組み込めます．したがって，CP/M のように BIOS にパッチを当てたりする面倒な作業から解放され，簡単に環境整備ができるようになりました．

3.フォーマットの統一

CP/M や BASIC では，各社まちまちのフォーマットでメディアに記録されていましたが，MS-DOS では統一化されており，どの会社からリリースされた物であっても自由に読み書きできます．また，ガリバーの IBM-PC のフォーマットにも対応しており，現在のソフト資産作りの基礎になっています．

余談ですが，シャープの X68000 の OS でも MS-DOS フォーマットを基本にしており，ソース・レベル（ASCII 形式でセーブされたファイル）では読み書きができるようになっています．

コンパクトで机の上に置いても邪魔にならないこの U2 は，いままでのインテル路線から脱皮し，**V30** と呼ばれる，



PC-9801U2



PC-9801U2

NEC の μPD70116-8 を初めて採用したマシンです．

この μPD70116 は「V シリーズ」と呼ばれる NEC オリジナルの CPU で，その構造やストラクチャはインテル社の iAPX86/10 システムとほとんど同じで，現在インテル社は NEC に対して **V20** および **V30** の販売差し止め請求で係争中です．

V30 は，iAPX86 よりもスタック操作が速く，乗除算の速度も速いために，同じ CPU クロックでありながら平均30%の速度向上が見られました．そして，**V30** は秋葉原などの部品

98ファミリー価格表

発表時期	機種名	定価	＊1 中古価格	CPU	クロック	標準実装メモリ
1982年10月	PC-9801	¥298,000	¥30,000	8086-3	5MHz	128KB
1983年10月	PC-9801F2	¥398,000	¥160,000	8086-2	8MHz/5MHz	128KB
1983年11月	PC-9801E	¥215,000	¥90,000	8086-2	8MHz/5MHz	128KB
1984年10月	PC-9801F3	¥758,000	………	8086-2	8MHz/5MHz	128KB
1984年11月	PC-9801M2	¥435,000	¥180,000	8086-2	8MHz/5MHz	128KB
1985年3月	PC-9801M3	¥838,000	………	8086-2	8MHz/5MHz	128KB
1985年5月	PC-9801U2	¥298,000	¥150,000	V30-8	8MHz	128KB
1985年5月	PC-98XA model 1	¥575,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1985年5月	PC-98XA model 2	¥695,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1985年5月	PC-98XA model 3	¥1,035,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1985年7月	PC-9801VF2	¥348,000	¥200,000	V30-8	8MHz	384KB
1985年7月	PC-9801VM0	¥295,000	………	V30-10	10MHz/8MHz	384KB
1985年7月	PC-9801VM2	¥415,000	¥230,000	V30-10	10MHz/8MHz	384KB
1985年10月	PC-9801VM4	¥830,000	………	V30-10	10MHz/8MHz	384KB
1986年5月	PC-9801UV2	¥318,000	¥160,000	V30-10	10MHz/8MHz	384KB
1986年5月	PC-98XA model 11	¥495,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1986年5月	PC-98XA model 21	¥575,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1986年5月	PC-98XA model 31	¥865,000	………	80286-8	8MHz	512KB
1986年10月	PC-9801VM21	¥390,000	………	V30-10	10MHz/8MHz	640KB
1986年10月	PC-9801VX0	¥353,000	………	V30-10/80286-8	10MHz/8MHz ＊2	640KB
1986年10月	PC-9801VX2	¥433,000	………	V30-10/80286-8	10MHz/8MHz ＊2	640KB
1986年10月	PC-9801VX4	¥693,000	………	V30-10/80286-8	10MHz/8MHz ＊2	640KB
1986年10月	PC-98LT model 1	¥238,000	………	V50-8	8MHz	384KB
1986年10月	PC-98LT model 2	¥288,000	………	V50-8	8MHz	384KB
1986年10月	PC-98XL model 1	¥495,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz ＊2	1024KB
1986年10月	PC-98XL model 2	¥575,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz ＊2	1024KB
1986年10月	PC-98XL model 4	¥835,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz ＊2	1024KB
1987年5月	PC-9801UV21	¥318,000	………	V30-10	10MHz/8MHz	640KB
1987年6月	PC-9801VX01	¥353,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz	640KB
1987年6月	PC-9801VX21	¥433,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz	640KB
1987年6月	PC-9801VX41	¥630,000	………	V30-10/80286-10	10MHz/8MHz	640KB
1987年9月	PC-98XL2	¥988,000	………	V30-8/80286-16	16MHz/8MHz ＊3	1536KB

注
＊1：中古価格の目安，シスペック2号店調べ（TEL03-257-6340担当：大野）下取り価格は中古価格の2～3万円安．付属品完備で程度の良いものの価格です．
＊2：ノーマル286モードでは8MHz固定です．
＊3：V30モードは8MHz固定，386モードは16MHz固定です．



店でも入手可能で，従来の**i8086**とピン接続なども同じであったために，E/F/Mのユーザーは CPU 交換を行なって速度を速めることを試みました．

その結果は一応動くのですが，動作環境が悪いと暴走するなどのトラブルも多発しました．

また，ローコスト化を図り，3.5インチ640KB フロッピーディスク・ドライブを2基搭載した姿は，パーソナル・コンピュータにふさわしいものでした．しかし，流通しているほとんどのメディアが5インチ・サイズであったために敬遠され，ローコスト化の段階でテキスト表示用の VRAM を1バンク減らしたことで動かないソフトが出たことも致命的であったためか，販売台数はあまり伸びませんでした．



PC-98XAmodel1/2/3



PC-98XA

いままでの，PC-9801とうってかわって，このXAでは，グラフィックの大幅な強化，処理速度の向上のために，従来機との互換性を押さえ，OA 目的の N5200シリーズと PC-9801シリーズの中道を行くマシンとして設計されました．CPU も，PC-9801U2で V シリーズに転向かと思われていたのですが，再びインテル路線に戻り，**iAPX286/10**を採用しています．

この**iAPX286/10**（**i80286**）は，**iAPX86/10**に対して上位互換な CPU ですが，メモリ管理能力が MMU 内部搭載により大幅に強化され，アドレス・バスとデータ・バスがセパレートに出力されているために，同一動作環境の場合，約2倍の処理能力を持っています．

しかし，表示系が1120×750ドットのハイレゾリューション・モード専用であったために，メモリ・マップが大改造され，従来の PC-9801用のソフトの大半は動作せず，ほとんどは業務用として使われていました．もっとも，このハイレゾリューション・モードは今回発表された PC-98XL²でも採用されており，VX/XL 以降で採用された EGC の初期型を搭載しているなど，現在のモデルの基本系となっています．

PC-98XA ではもう一つの特徴があります．それは拡張スロットの形状です．従来のものよりも7㎝程長くなり，筐体の左側面から挿入するようになっています．また，CPU-KILL 信号がなくなり，代わりに INTA 信号が出て，リフレッシュ信号もイネーブルからストローブ信号に変わっています．

PC-98XA model 11/21/31

これは PC-98XA の各シリーズに拡張漢字 ROM（IBM 互換388文字）を搭載し，価格変更を行なったマイナーチェンジ版です．



PC-9801VF/VM0/VM2/VM4



PC-9801VM2

98ファミリの代表シリーズで，販売台数が最も多い機種です．基本設計は PC-9801E/F/M シリーズと変わっていませんが，PC-9801U2と同じ**V30**CPU を搭載しています．また VM シリーズはそのクロックが約10MHz で E/F/M に対して平均1.4倍の速度向上が計られています．

一方，マン・マシン・インターフェイスで，キーボード以外にマウス・インターフェイスを標準搭載しています．表示系も，E/F/M と同じ RBG 各2バンクですが，オプションで I プレーン2バンクを搭載できるため，より鮮明な画像を得られるようになりました．

内蔵5インチ・フロッピーディスク・ドライブは VF の場合2DD（640K バイト）専用ですが，VM の場合2DD/2HD（1M バイト）兼用になっており，5インチのメディアであればすべて読み取り可能です．

ところで，PC-9801VF はメイン・ボードが VM とまったく同じで，プリンタ・ポートのそばにあるショート・ピンの操作と，CPU ボードのクロック変更で簡単に VM とおなじ10MHz に変更できます．

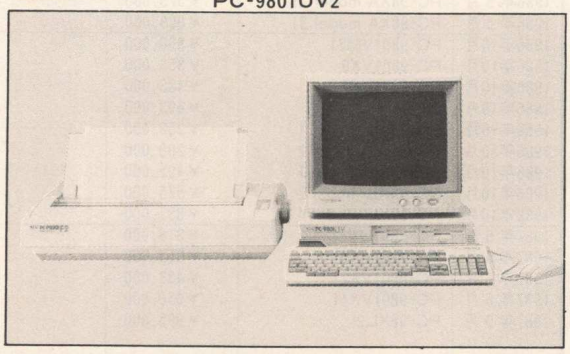
PC-9801VM21

VM のマイナーチェンジ版で，I プレーン・ボード（16色ボード）と，主記憶増設を行なったものです．



PC-9801UV2

PC-9801UV2



PC-9801U2の後継機で，PC-9801VM シリーズ完全互換になっています．また，FM 音源と16色ボードを標準搭載し，主記憶も384K バイトに拡張されています．フロッピー

▶**彼の名はジェド豪士**．ベトナム戦争当時の英雄でアフリカ，南米を転々とした元傭兵，現在は CMA（民間軍事援助組織）に所属し，アマチュアに戦い方と武器の使用をコーチする戦闘インストラクター．その出生，経歴については謎の部分が多いが爆発物と作戦立案にかけてはスゴ腕のプロフェッショナルである．彼の戦闘アクションを描く，工藤かずや作，浦沢直樹画の「パイナップル ARMY」第5巻まで発売中！浦沢直樹作・画の「YAWARA！」もヨロシク．以上 I/O プラザ・コミック紹介でした．P.S.北海道では「特攻野郎Aチーム」は，毎週土曜

ディスク・ドライブは3.5インチ2DD/2HD兼用型で，メディアの違いから敬遠されがちです．

PC-9801VX0/VX2/VX4



PC-9801VX2

PC-9801VMシリーズにPC-98XAシリーズのCPU（**iAPX286/10**）を搭載したもので，グラフィックRAMも，デュアル・ポートを制御するために，XAで採用されていた専用チップを発展させたEGCを標準搭載しています．このためにPC-9801VMに対して，表示系で約2倍，CPU系で約1.8倍のスループット向上が行なわれています．

また，一部のソフトが**80286**CPUに対応していないために，**V30**CPUを持っており，VMシリーズに対して完全上位互換をとっています．また，グラフィック表示は，16色ボードの機能を最初から内蔵した設計に変えられています．

ここで，NECが珍らしく他の周辺機器メーカーに対して譲歩した部分があります．それは増設メモリ空間です．VM21やUV2など，VM以降の機種はMS-DOSで使える640Kバイトの空間のすべてをメモリで埋めていますが，この空間の一部を採用したRAMディスク・カードが非常に多く流通していたために，その空間をディップ・スイッチで切り放し可能にしている部分です．もっとも，この空間を使っていたものでは対応が困難になったOSの，発表の準備が進んでいたからかもしれません．

PC-9801VX01/VX21/VX41

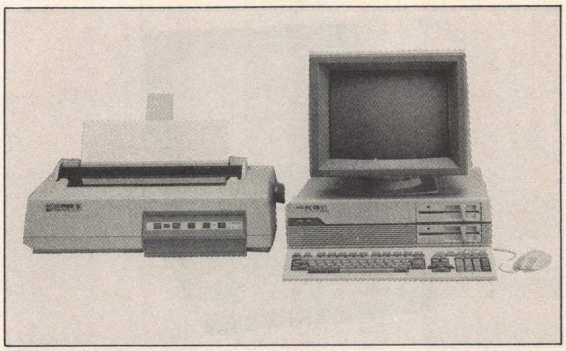
98シリーズの互換機と銘打ち登場した．セイコーエプソンのPC-286対抗機です．VX0/VX2/VX4の**80286**CPUを10MHz対応に変更し，EGCをBIOSサポートして，価格をすえ置きしたマシンです．

PC-98XLmodel1/2/4

PC-9801VXシリーズにPC-98XAのハイレゾリューション・モードを加えた，PC-98XAの後継機です．PC-98XAのソフトはもとより，PC-9801VXのすべてのソフトが使えるうえ，XAに比べCPUクロックも25%上がりました．

また，VXと構成が似ている面があり，ハイレゾリューション・モードは余り使われないために，ほとんどのユーザーは，XLと同時発表されたVXシリーズを選択しましたが，ノーマル・モードのときのBIOS-ROMのウェイト係数などの点から，総合処理ではVXより速いマシンだったのです．

PC-9801XL



PC-98XL²



PC-9801XL²

前述のとおり，VXとXLの差が余りなく，バージョン・アップされたN5200シリーズとのギャップを埋めるために，XLの後継機として発表されたマシンです．

その最大の特徴は，**CPUがiAPX286/10からiAPX386/10**に変更された部分です．この**iAPX386/10**は32ビットCPUで，クロックも16MHzに引き上げられました．

また，MS OS/2やPC-UX/Vを標準OSとするために，5インチ40Mバイト・ハードディスク・ドライブを1基標準搭載し，さらにオプションで内部増設可能になっています．

その他の部分はXLシリーズに比べ大きな変更はありませんが，XLに対しての速度向上比が約2倍という魅力は大きいでしょう．

PC-98LTmodel1/2

PC-9801U2より，さらにコンパクトなラップトップ・タイプの98です．CPUは**V30**にDMAなどを内蔵したマルチチップ，**V50**を採用しています．さらに，大型液晶表示を標準搭載していますが，表示系に大幅な変更が加えられているために，従来のソフトウェアのほとんどは実行できません．しかし，フィールド・ワークや机を空けて使う人にとっては，収納しやすく便利なマシンです．

また，PC-9801シリーズで人気のあるソフトのほとんどは移植されており，ビジネス・ユースには最適です．



日深夜11：55前後に放送しています．P.S.2　小道迷子の「風します？」を知っている方は，ご一報ください．P.S.3　我々の学校NTHSでは FX-780Pの類似品AX-1を使っています．
▷何度も言うけど，スピリッツは毎週読んでいますっ．

（越前屋俵太のオールナイトニッポン）
（相原コージファンのCh）

PC-98LT





98ファミリーの方向性

より速く，より多機能に性能が高められてきた98ファミリですが，最近はソフトがハードに追いつかないという感じがします．MS-DOSの登場で一気に飛躍した98ファミリですが，現在の主力は**80286**や**80386**CPUです．MS-DOSは**8086**用のOSで，**80286**用に設計されたOSはPC-98XL²と同時にアナウンスされ，来年発売予定のMS-OS/2か，PC-UX/VまたはFull-Adaです．

さらに，**80386**対応のOSはAT&Tからリリースされている386UNIXだけと記憶しています．実際，**8086/80286/80386**をそれぞれ最適化設計し，同一クロックで，同一のソフトで比較するとそのバス効果が出てきますが，**8086→80286**では約2倍，**80286→80386**では約1.3倍と意外に低いことがわかります．

コンピュータもOSがなければ，粗大ゴミの時代が訪れ，OSの概念でソフトを構築して行く必要があるわけですが，**80286**のネイティブ・モードを対象にしたOSがようやく出荷予定の現在，**80386**への移行は早計だと思わざるを得ません．事実，NECでは**V30**の上位CPUである**V60**や**V70**を使った，98コンパチのマシンを設計していたと聞きます（プロト・マシンの開発まで進んでいたらしい）．

しかし日米貿易摩擦による海外半導体の積極的使用を推進する某官庁の圧力や，セイコーエプソンを始めとする互換機の登場で，ハードウェアの方向性がねじ曲り始めたという印象を受けます．

ただ，今回XL²と同時発表されたPC-UX/Vリリース3.0の価格がリリース2.0に比べ大幅に引き下げられている点に注目すれば，市場がMS-OS/2に流れた場合は386路線を，PC-UX/Vに流れれば，Vシリーズ路線を採用する2本立ての対応を考えていると思われます．

Vシリーズでは，PC-UX/VやBTRONが稼動しており，またMS-DOSなどの従来のソフトをソース・レベルなら簡単に移植できる構造になっています．

	プリンタ	マウス	FDインターフェイス	2DDドライブ 2HD兼用型ドライブ	HDインターフェイス	HDDドライブ	4096色対応	RS-232C	アナログRGB対応
PC-9801	1	—	—	— —	—	—	—	1	—
PC-9801F2	1	—	1	— 2	—	—	—	1	—
PC-9801E	1	—	—	— —	—	—	—	1	—
PC-9801F3	1	—	1	— 1	1	1	—	1	—
PC-9801M2	1	—	1	2 —	—	—	—	1	—
PC-9801M3	1	—	1	2 —	1	1	—	1	—
PC-9801U2	1	1	1	— 2	—	—	△	1	●
PC-98XA model 1	1	1	1	— —	—	—	●	1	●
PC-98XA model 2	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-98XA model 3	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●
PC-9801VF2	1	1	1	2 —	—	—	△	1	●
PC-9801VM0	1	1	1	△／△	—	—	△	1	●
PC-9801VM2	1	1	1	2／2	—	—	△	1	●
PC-9801VM4	1	1	1	2／2	1	1	△	1	●
PC-9801UV2	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-98XA model 11	1	1	1	△／△	—	—	●	1	●
PC-98XA model 21	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-98XA model 31	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●
PC-9801VM21	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-9801VX0	1	1	1	△／△	—	—	●	1	●
PC-9801VX2	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-9801VX4	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●
PC-98LT model 1	1	1	1	1／1	—	—	●	1	—
PC-98LT model 2	1	1	1	1／1	—	—	●	1	—
PC-98XL model 1	1	1	1	△／△	—	—	●	1	●
PC-98XL model 2	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-98XL model 4	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●
PC-9801UV21	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-9801VX01	1	1	1	△／△	—	—	●	1	●
PC-9801VX21	1	1	1	2／2	—	—	●	1	●
PC-9801VX41	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●
PC-98XL2	1	1	1	2／2	1	1	●	1	●

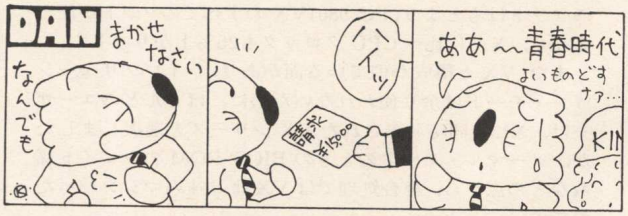
※△マークは，オプション装着時．

CPUパワーの比（ROM経由なしのベンチマーク・テストによる）

機種	5MHz	8MHz	10MHz	16MHz
STD (8086)	1015(—)			
E/F/M (8086)	1017(—)	727(—)		
U (V30)		595		
VF (V30)		595(—)		
UV (V30)		595(32)	472(25)	
VM/UV/XL/VX (V30)		576(31)	457(24)	
VX (80286)		268(26)	216(24)	
LT (V50)		—		
XA (80286)		320(29)		
XL (80286)		268(26)		
XL (HIRESO)		324(27)	261(25)	
XL2 (V30)		—		
XL2 (80386)				—
XL2 (HIRESO)				—

注：カッコ内はNDP(8087または80287)を併用した値です．
なお，—は未計測です．

※計測には，whetetoneというベンチマーク・テストを使いました．
これはCPUパワーを比較・計測するための代表的なベンチマーク・テストで，その内容はI/Oタイムの影響が出ない計算・分岐などの操作を，各種のデータ・サイズで行なうものです．したがって，I/Oの性能（たとえば，スワップ領域のあるディスクのステップ・レートなど）に関係なく，純然にCPUの能力の比較を行ないます．
ROM内ルーチンは一切使っていないため，主記憶上での特性が得られるので，性能比較に多用されます．
内容はプログラム上の基本処理をループで回すだけですが，データ・サイズはint，dbl，longの3つで取っています．
記述はUNIX/VのCで表記されており，今回の実験ではMS-C V4.00.17を使いました．
要するに，標準ベンチマークです．



▶古い話で恐縮ですが，'85年11月号の渡部氏のトレーサの記事中で「BIOSなどは不可能」とありました。これに関して，SUBOUTではF607番地よりJSR $F899とサブシステムHALTをしており，このときIRQは禁止されておらず次の$F60A番地からの命令でIRQがかかってしまうと，既にHALTされたサブCPUを使用する場合，レディチェックのとき無限ループに陥ります（何故ならHALTされてもBUSY信号がONになるから）．これを防ぐにはサブCPUがHALTされていることがソフト的にわかればよいのですが，割と簡単にできる方法があ

DS

CP/M80

CP/M80 SHELL

●CP/M80でUNIXの気分を！

■CP/Mのネコ老師

CP/M80上で動くUNIX風のSHELLを作ってみました．もっと本格的なものも出ていますが，ここではインストールをできるだけ簡単にし，ディスクやメモリを圧迫しないようにして，各アプリケーションをこのSHELL上で動かせるように作りました．

特徴

長所

①標準入出力が使える．
②基本的なコマンドは〝SH. COM〟に含まれている．
③インストールが簡単．
④〝COM〟〝SUB〟ファイルが実行可能．
⑤PATHが使える．
⑥ヒストリ機能がある．
⑦ディレクトリが使える（ただし不完全）．
⑧非常駐部は必要になるまでロードしないので，サブミット・ファイルが高速実行できる．

制限事項

①CP/M80 Ver.2.2A以外では動作しない．
②常駐部2Kバイト分TPAが小さくなる(非常駐部は6Kバイト)．また，パイプは使えない．
③Z80CPU専用．
④ディレクトリはルートを含めて8つで，追加，削除はできない（リネームはできる）．
⑤メモリ不足のため，ローカル・スタックが充分でない(アプリケーションによっては暴走の可能性あり)．

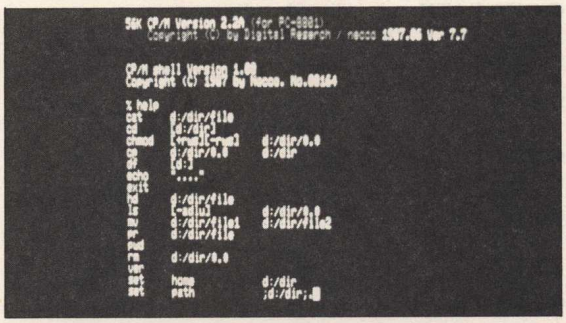
動作状況

PC-8801mk II SRでWM，TURBO-Pascal，dBASE II，C/80，L80，M80，MU-Lisp，ZSID，NEVADA-COBOLが動作します．PL/1は動きません．他の88（除VA）でも動くと思います．

内部コマンド

いずれかの**リスト**を入力して，〝SH. COM〟としてセーブし，〝STAT. COM〟，〝PIP. COM〟，〝SUBMIT. COM〟，〝XSUB. COM〟を削除してください．以後SH↵で以下の内部コマンドが使えます．

HELPによるコマンド出力



● **CAT** 〔**d：**〕〔**/dir/**〕**filename**
ファイルの内容を出力する．

● **CD** 〔**d：**〕〔**/dir**〕
カレント・ディレクトリを変更する．ディレクトリ名を略すと，ホームーディレクトリに戻る．

● **CHMOD** 〔**＋rws**〕〔**－rws**〕〔**d：**〕〔**/dir/**〕 ***.***
ファイルのモードを変更する．デフォルトは＋r，＋w，－s．－r，－wにするとリード・ライト禁止，＋sでシステム・ファイルになる．

● **CP** 〔**d：**〕〔**/dir/**〕 ***.*** 〔**d：**〕〔**/dir**〕
ファイルをコピーする．

● **DF** 〔**d：**〕
ディスクの残容量を出力する．

● **ECHO** 〝……〟
文字列を出力する．

● **EXIT**
SHELLからCCPに戻る．

● **HD** 〔**d：**〕〔**/dir/**〕**filename**
ファイル内容の16進ダンプ．

● **HELP**
コマンド一覧表の出力．

● **LS** 〔**－adlu**〕 〔**d：**〕〔**/dir**〕〔**/ *.* **〕
ファイル名の出力．オプションは次のとおり．
－**a** システム・ファイル（＋S属性）も出力．
－**d** ディレクトリ名だけ出力．
－**l** ファイルの属性とサイズも出力．
－**u** 全ディレクトリのファイルを出力．
－**du** ディレクトリ名と対応するユーザーコードを出力．



りました．LDX $FC80として X≠$FFFF であればHALTされています．FM-7全回路図の共有RAM部SHALTAC信号にヒントを得ました．

（街頭アンケートに好かれるProlog-BAKA）

オプションは組み合わせ可能.

● **MV** 〔d：〕〔/dir/〕**filename** 〔d：〕〔/dir/〕**filename**

ファイルのリネーム．ドライブ，ディレクトリが異なる場合は移動する.

● **PR** 〔d：〕〔/dir/〕 **filename**

ファイルの内容にファイル名，ページ数，改ページ・コードをつけて出力．プリンタへ送る場合は，filenameの後に＞**PRN** をつける.

● **PWD**

現在のワーキング・ディレクトリ名を出力.

● **RM** 〔d：〕〔/dir/〕 *.*

ファイルの削除．－w属性のファイルは消せない.

● **VER**

SHELLのバージョンを出力.

● **SET**

以下のSETコマンドの状況を出力.

● **SET HOME** 〔d：〕〔/dir/〕

ホーム・ディレクトリの指定.

● **SET PATH ; d: /dir ; d: /dir ;** …

実行ファイルを検索するパスの設定，アプリケーションでBDOSコール15（オープン）を呼ぶ場合も，このパスに従って検索する．これにより，コンパイラのソース，ライブラリなどを別のディレクトリに配置できる.

● **SET PROMPT char**

プロンプトを変更する（ただし，１文字に限る）

● **SET /dir N** (N＝1～7)

ディレクトリ名(必ず３文字)にユーザーコード(１～７)を対応させる．SHELLが動いている間のみ有効.

● **SET TRACE** 〔on：off〕

サブミット・ファイルの実行時，または，標準入力がファイルのとき，プロンプトと実行コマンドの出力を制御する．デフォルトはoff（出力しない）.

● **SET HISTORY** 〔on ： off〕

onのとき実行コマンドをヒストリ・ファイル〝**a：/etc/hist. sys**〟に登録し，ヒストリ・コマンド（!?，!N）で再実行できる．ただし，SHELLの非常駐部を毎回ロードするため，実行速度が低下する.

● **SET SHDR** 〔d：〕

SHELLの非常駐部をロードするドライブの指定．デフォルトはSHELLを起動したログイン・ドライブ（〝**SHELL. COM**〟は必ずルート・ディレクトリにあること）.

● **SET MAXDR** 〔d：〕

システムに接続されている最大ドライブを設定（デフォルトはB：）.

● **：**

コメント．何も実行しない.

● **!?**

過去に実行したコマンド（０～20）を出力.

● **!N** (N＝０～20)

過去に実行したコマンドを再編集して実行，Nを略すると０とみなし，直前のコマンドが再編集される.

標準入出力、その他

標準入力とサブミット

```
＜〔d：〕〔/dir/〕filename ↵
＜〝command, command……〟↵
```

上のように入力するとファイル，または文字列が標準入力になります．ダブル・クオーテーションで文字列を指定する場合，カンマは改行（¥ｎ）に変更されます.

標準入力はBIOSコールでもサポートされ，WMやTURBOでも有効です．サブミット・ファイルを実行する場合は，ファイル名を入力するだけで，引数が使えることを除き同じ動作をします.

標準入力をキャンセルするときは CTRL C を入力してください．また，バッファは１つしかないので，多重には使えません.

標準出力

```
＞〔>〕〔! ： #〕 〔d：〕〔/dir/〕filename
```

上のように入力するとファイルへの出力が行なわれます．＞を２つ並べた場合は，ファイルへ追加出力が行なわれます．!を指定すると，ファイルへ出力するものと同じ内容をCRTにも出力します．#を指定すると，標準入力から入力されたものだけが出力されます.

標準入力はBIOSでもサポートされるので，!を使って画面に出力される内容をファイルに記録したり，#を使ってサブミット・ファイルが作れます.

入力同様，バッファは１つなので多重には使えません.

デバイス・ファイル

①＜**AUX** RDR：（RS-232C）から入力.
②＞**AUX** PUN：（RS-232C）へ出力.
③＞**LST** プリンタへ出力.
④＞**PRN** プリンタへ出力．ただし，TABをスペースに，EOFを改頁に変換し，60行ごとに改頁します.
⑤＞**NUL** どこへも出力しません.

主なファイル

①/SH.COM	SHELL本体.
②/ETC/RC.SUB	起動時，最初に実行されるファイル.
③A：/ETC/HIST. SYS	ヒストリを記録するファイル.

ディレクトリ

本当はディレクトリではなくユーザーコードです．以下にデフォルトを示しますが，変更する場合は最初に行なった方が良いでしょう.

/	0	/USR	5
/ETC	1	/SRC	6
/BIN	2	/TXT	7
/LIB	3	.	カレント・ディレクトリ
/TMP	4	～	ホーム・ディレクトリ

気付いたこと

VA以外の全88で動くように作りましたが，BIOS部分でトラック・バッファを使っていないCP/Mでは，パスに従って何度も同じディレクトリを読むため，実行速度が遅くなります．スキューでは対処しきれません.

参考文献 1)村瀬康治：応用CP/M,ASCII
2)PC-UX プログラマーズマニュアル,NEC

リスト1 "SH.COM"56K用

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 A0 16 0F 37 43 50 2F 4D 20 73 68 65 6C 6C 20 :26
0110 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 0D 0A 43 6F :8E
0120 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 38 37 :B4
0130 20 62 79 20 4E 65 63 63 6F 2E 20 4E 6F 2E 30 30 :9C
0140 31 36 34 24 CD 40 15 3E 5E CD 65 04 3E 5A CD 65 :7D
0150 04 C3 6D C4 06 03 D5 1A FE 41 DA 16 C5 FE 5B D2 :0F
0160 16 C5 13 10 F2 CD 30 04 7C B7 C2 16 C5 7D B7 CA :BF
0170 16 C5 FE 08 D2 16 C5 79 2B 44 4E 09 09 09 09 09 :48
0180 01 24 C6 09 EB 01 03 00 ED B0 C3 78 C4 CD 13 C7 :26
0190 13 1A FE 3A C2 16 C5 1B 1A D6 40 B7 CA 16 C5 FE :A7
01A0 1D D2 16 C5 32 CF C7 C3 78 C4 CD B0 01 C3 BD 0A :8C
01B0 3A CF C7 C6 40 CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD 13 C7 :BB
01C0 FE 0D 28 19 13 1A FE 3A C2 16 C5 1B 1A D6 41 2A :C4
01D0 CF C7 BD D2 16 C5 1A 32 64 C5 C3 78 C4 CD 83 01 :25
01E0 C3 BD 0A 21 64 C5 7E CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD :5D
01F0 13 C7 FE 0D CA 0A 02 CD CC C6 4F 4E 0D 34 02 4F :49

Sum  0B 9A B3 F2 62 06 5E ED 8A F7 E2 9E 24 6A D1 DD :3A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 46 46 0D 97 02 00 D2 16 C5 E9 CD 10 02 C3 BD 0A :31
0210 3A 90 C4 11 FA 01 FE CD CA 74 04 11 FF 01 FE 01 :B7
0220 CA 74 04 C9 41 3A 2F 45 54 43 2F 48 49 53 54 2E :26
0230 53 59 53 0D 11 24 02 CD EC C5 11 B2 CB 0E 13 CD :3D
0240 1F C7 11 B2 CB 0E 16 CD 1F C7 3C CA 1B C5 AF 32 :12
0250 D5 CB 11 C7 20 0E 1A CD 1F C7 21 C7 20 06 80 36 :37
0260 00 23 10 FB 21 14 00 E5 22 D3 CB 11 B2 CB 0E 22 :C6
0270 CD 1F C7 B7 C2 1B C5 E1 7C B5 2B 20 EA 11 B2 CB :E1
0280 0E 10 CD 1F C7 3C CA 1B C5 21 00 00 22 C0 C9 3E :C1
0290 CD 32 90 C4 C3 78 C4 3E 01 32 90 C4 C3 78 C4 11 :27
02A0 47 20 CD 13 C7 FE 21 CB 11 24 02 CD EC C5 11 B2 :6D
02B0 CB 0E 0F CD 1F C7 3C CA 1B C5 11 C7 20 0E 1A CD :6E
02C0 1F C7 2A C0 C9 22 D3 CB AF 32 D5 CB 11 B2 CB 0E :76
02D0 22 CD 1F C7 B7 C2 1B C5 11 B2 CB 0E 10 CD 1F C7 :87
02E0 3C CA 1B C5 2A C0 C9 23 22 C0 C9 01 15 00 B7 ED :21
02F0 42 D8 21 00 00 22 C0 C9 CD 13 C7 FE 3F CA 9C C9 :F9

Sum  0A 1D DF B8 36 E9 58 BC 48 28 83 D6 11 95 34 87 :1B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 03 CD 30 04 CD 13 C7 FE 0D C2 16 C5 E5 11 05 01 :F6
0310 B7 ED 42 D2 16 C5 11 24 02 CD EC C5 11 B2 CB 0E :E4
0320 0F CD 1F C7 3C CA 15 04 C1 03 2A C0 C9 B7 ED 42 :3E
0330 30 04 01 15 00 09 22 D3 CB AF 32 D5 CB 11 B5 31 :8B
0340 0E 1A CD 1F C7 11 B2 CB 0E 21 CD 1F C7 B7 C2 1B :DF
0350 C5 21 B6 31 7E 22 98 03 32 96 03 2A AC C9 22 9A :2E
0360 03 21 74 03 22 AC C9 3A D9 C9 32 97 03 C3 D9 C9 :94
0370 C9 C3 78 C4 3A 96 03 B7 28 0D 3D 32 96 03 2A 98 :51
0380 03 23 7E 22 98 03 C9 2A 9A 03 22 AC C9 3A 97 03 :5C
0390 32 D9 C9 C3 AB C9 00 00 00 00 00 00 11 24 02 CD :0F
03A0 EC C5 11 B2 CB 0E 0F CD 1F C7 3C CA 15 04 11 C7 :06
03B0 20 0E 1A CD 1F C7 AF 32 D5 CB 3E 10 32 14 04 2A :42
03C0 C0 C9 E5 22 D3 CB 11 B2 CB 0E 21 CD 1F C7 B7 C2 :17
03D0 1B C5 3A C8 20 4F 06 00 21 C9 20 09 36 0D B7 28 :8C
03E0 17 3A 14 04 6F 26 00 CD F2 07 3E 20 CD 65 04 11 :69
03F0 C9 20 CD CC 0A CD 01 06 E1 3A 14 04 3D 32 14 04 :1A

Sum  94 61 73 E7 59 CE C4 66 29 7B CC B5 16 8E F6 67 :C6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 3C CA 78 C4 23 01 15 00 B7 E5 ED 42 E1 38 B3 21 :33
0410 00 00 18 AE 00 11 1E 04 CD CC 0A C3 BD 0A 65 72 :FD
0420 6F 72 3A 68 69 73 74 6F 72 79 0D 6F 66 0D 00 CD :F0
0430 21 00 00 CD 13 C7 1A FE 30 D8 FE 3A D0 29 44 4D :A4
0440 29 29 09 D6 30 4F 06 00 09 13 18 EA F5 1F 1F 1F :26
0450 1F 6E 0F CD 59 04 F1 E6 0F C6 30 FE 3A DA 65 04 :95
0460 C6 27 C3 65 04 F5 C5 D5 E5 5F 0E 02 CD 1F C7 E1 :90
0470 D1 C1 F1 C9 1A FE 0D C8 CD C3 0A 13 18 F6 AF 32 :D5
0480 D9 C9 32 DD C9 C3 C9 15 CD 13 C7 FE 0D 28 49 CD :81
0490 CC C6 48 4F 4D 45 0D 21 07 50 52 4F 4D 50 54 0D :DF
04A0 0E 06 50 41 54 48 0D 37 08 54 52 41 43 45 0D 52 :5B
04B0 05 48 49 53 54 4F 52 59 0D EF 01 53 48 44 52 0D :72
04C0 BD 01 4D 41 58 44 52 0D 8D 01 00 DA 42 C5 1A FE :CE
04D0 2F C2 16 C5 13 C3 54 01 11 92 04 CD 74 04 3E 09 :2A
04E0 CD 65 04 3E 3A CD 65 04 11 19 04 CD 74 04 2A 42 :49
04F0 09 CD 65 04 CD 2A 06 CD 01 06 11 A2 04 CD 74 04 :0C

Sum  28 02 AD E1 74 5F AE 9B 7B 46 E8 73 6D EA 88 A5 :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 3E 09 CD 65 04 CD 72 08 CD 01 06 11 A9 04 CD 74 :97
0510 04 3E 09 CD 65 04 CD 79 05 CD 01 06 11 B1 04 CD :33
0520 74 04 3E 09 CD 65 04 CD 10 02 CD 01 06 11 BB 04 :78
0530 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD E3 01 CD 01 06 11 C2 :1A
0540 04 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD B4 01 CD 01 06 C3 :DB
0550 78 C4 CD 13 C7 FE 0D CA 73 05 CD CC 6F 4E 0D :39
0560 FF FF 4F 46 46 0D 00 00 00 D2 16 C5 7D 32 C3 C9 :CE
0570 C3 78 C4 CD 79 05 C3 BD 0A 11 5D 05 3A C3 C9 B7 :C4
0580 C2 74 04 11 62 05 C3 74 04 EB 7E E6 0F 20 08 3A :AD
0590 04 00 3C E6 0F B6 77 7E E6 F0 20 0A 3A C5 C9 3C :E4
05A0 87 87 87 87 B6 77 7B C9 21 28 CA 06 14 36 23 23 :83
05B0 10 FB C9 3E 3F CD 61 C6 20 20 20 C9 3E 20 CD 61 :FA
05C0 C6 53 55 42 C9 01 00 00 ED 43 EC 0F 7E CD 94 0B :8F
05D0 CD F6 0E 11 DC 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 :4C
05E0 2D 77 0D 01 00 00 ED 43 EC 0F 7E CD 94 0B CD F6 :8A
05F0 0E 11 FA 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 2D 72 :46

Sum  EC 8E 66 B8 DB ED 8F 91 3F A6 D8 86 4B AD 1C E4 :BB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 0D F5 3E 01 CD 65 04 CD 0A 06 11 C9 04 CD 74 04 :98
0610 C7 FE 0D 28 0F 13 1A FE 0D C2 16 C5 1B 1A 32 04 :49
0620 C4 C3 78 C4 CD 2A 06 C3 BD 0A 3A 04 C4 CD 65 04 :82
0630 C9 AF 32 1A 07 32 1C 07 32 1B 07 3E FF 32 1D 07 :07
0640 32 1F 07 32 1E 07 CD C4 06 CD EC C5 CD C4 06 11 :6C
0650 80 00 0E 1A CD 1F C7 11 B2 CB 0E 11 CD 1F C7 32 :ED
0660 E8 0F 3C CA 2A C5 AF 32 E8 0F 3E 87 87 87 87 CD :CD
0670 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 E5 ED DE 21 FD 21 1A :CD
0680 07 06 03 DD 7E 09 FD B6 00 FD A6 03 DD 77 09 DD :07
0690 23 FD 23 10 EE D1 3A B2 CB 12 0E 1E CD 1F C7 11 :CB
06A0 B2 CB 0E 11 CD 1F C7 3A 20 07 3C 32 20 07 F5 11 :4B
06B0 B2 CB 0E 12 CD 1F C7 32 EB 0F 3C CA 78 C4 F1 3D :EC
06C0 20 EC 18 A6 CD 13 C7 FE 2D 28 05 FE 2B 28 26 C9 :09
06D0 13 1A FE 21 38 EE 21 1A 07 FE 57 28 11 21 1C 07 :86
06E0 FE 52 28 0A 21 1E 07 FE 53 28 03 C3 16 C5 7E EE :4E
06F0 80 77 C3 D0 06 13 1A FE 21 38 C9 21 1D 07 FE 57 :77

Sum  C4 82 D8 E0 F7 2A D1 F5 65 E3 29 D0 0A BF 6A 57 :B0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 28 11 21 1F 07 FE 52 28 0A 21 1B 07 FE 53 28 03 :C1
0710 C3 16 C5 7E EE 80 77 C3 F5 06 05 00 0F 38 3F C5 :BD
0720 00 CD 13 C7 FE 0D 28 0C CD 38 0B 3A B2 CB 32 C6 :A5
0730 C9 C3 78 C4 CD 3A 07 C3 BD 0A 3A C6 C9 CD A4 0B :A5
0740 C9 CD F5 C5 3A B2 CB E6 0F 28 1D 3A 04 00 F5 3A :AE
0750 B2 CB E6 0F 3D 5F 0E 0E CD 1F C7 CD 6E 07 F1 5F :6F
0760 0E 0E CD 1F C7 C3 BD 0A CD 6E 07 C3 BD 0A 0E 1B :4E
0770 CD 1F C7 E5 0E 1F CD 1F C7 E5 CD 81 07 E1 48 :24
0780 05 DD 46 06 03 21 00 00 1E 80 16 08 FD 7E 00 A3 :2C
0790 20 01 23 0B 78 B1 28 09 CB 1B 15 20 EF FD 23 18 :6B
07A0 E7 DD E5 CD D1 07 11 E7 07 CD CC 0A DD E1 DD 66 :F1
07B0 09 DD 6E 0A 01 00 00 29 03 7C B5 20 FA DD 6E 05 :26
07C0 DD 66 06 23 B7 ED 42 CD D1 07 11 EF 07 CD CC 0A :A1
07D0 C9 DD 7E 02 D6 03 B7 28 04 29 3D 18 F9 CD F2 07 :1F
07E0 11 ED 07 CD CC 0A C9 20 2F 20 28 20 0D 4B 0D 20 :AD
07F0 29 0D C5 D5 CD FA 07 D1 C1 C9 1E 00 01 10 27 CD :1C

Sum  FF 51 EC AF 7F 85 5D D6 B1 00 68 2B 76 0A 2E F9 :0D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 19 08 01 E8 03 CD 19 08 01 64 00 CD 19 08 01 0A :59
0810 00 CD 19 08 1E FF 01 01 00 16 00 14 B7 ED 42 30 :4D
0820 FA 09 15 7A C6 30 FE 30 28 02 1E FF 1C 1D C4 65 :5F
0830 04 3E 20 CC 65 04 C9 CD 13 C7 FE 0D CA 6C 08 21 :71

0840 C7 C9 0E 00 E5 C5 CD F5 C5 C1 E1 3A B2 CB 77 0C :AB
0850 23 36 FF 79 FE 0A D2 16 C5 CD 13 C7 FE 3B C2 16 :3E
0860 C5 13 CD 13 C7 FE 0D CA 78 C4 18 D8 CD 72 08 C3 :8A
0870 BD 0A 21 C7 C9 7E FE FF C8 CD A4 0B 23 3E 3B CD :AD
0880 65 04 18 F1 7E B7 C0 3A C5 C9 3C 87 87 87 87 E6 :6D
0890 F0 4F 3A 04 00 3C E6 0F B1 77 C9 CD 89 C5 CD A4 :2B
08A0 08 C3 78 C4 21 5C 00 CD 84 08 11 49 21 01 0C 00 :65
08B0 ED B0 21 6C 00 CD 84 08 11 6D 21 01 0C 00 ED B0 :CC
08C0 21 5C 00 11 B2 CB 01 0C 00 ED B0 11 5D 00 FE 0D :8A
08D0 CA 16 C5 3A 6D 00 FE 20 C2 43 09 21 6C 00 3A 5C :9B
08E0 00 BE CA 16 C5 AF 32 C7 09 11 80 00 0E 1A CD 1F :B9
08F0 C7 11 B2 CB 0E 11 CD 1F C7 32 EB 0F 3C CA 2A C5 :48

Sum  7F 3F 76 DA 50 F2 B3 0A A3 8A 27 D9 A6 65 07 0C :58

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 AF 21 C7 09 BE 30 14 F5 11 B2 CB 0E 12 CD 1F C7 :F8
0910 32 EB 0F 3C CA 78 C4 F1 3C 18 E6 34 3A EB 0F 87 :88
0920 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 23 E5 11 6E 21 :C3
0930 01 0B 00 ED B0 E1 11 4A 21 01 0B 00 ED B0 CD 43 :BF
0940 09 18 A6 21 55 21 06 18 36 00 23 10 FB 21 79 21 :9B
0950 06 18 36 00 23 10 FB 21 6E 21 06 0B 7E FE 3F CA :C8
0960 16 C5 23 10 F7 11 49 21 0E 0F CD 3F C8 3C CA 2A :A1
0970 C5 3A 54 21 CB 7F 21 49 21 C2 E3 05 11 6D 21 0E :A0
0980 0F CD 3F C8 3C 28 0B 3A 76 21 CB 7F 21 6D 21 C2 :DE
0990 05 11 6D 21 0E 13 CD 1F C7 11 6D 21 3A 76 21 :AD
09A0 CB BF 32 76 21 0E 16 CD 1F C7 3C CA 4A 0A CD C8 :13
09B0 09 78 B7 28 05 CD EC 09 18 F4 11 6D 21 0E 10 CD :BD
09C0 1F C7 3C CA 1B C5 C9 00 06 00 11 91 21 C5 D5 0E :06
09D0 1A CD 1F C7 11 49 21 0E 14 CD 1F C7 D1 C1 B7 C0 :26
09E0 21 80 00 19 EB 04 78 FE 20 20 E2 C9 11 91 21 C5 :92
09F0 D5 0E 1A CD 1F C7 11 6D 21 0E 15 CD 1F C7 D1 C1 :B7

Sum  2A F8 5E 55 7A 3A E7 4A E8 5B EE D5 39 DE FE A1 :76

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 B7 C2 44 0A 21 80 00 19 EB 10 E4 C9 CD 7E 04 CD :45
0A10 01 06 11 1B 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6D 65 6D 6F 72 :8A
0A20 79 20 6F 76 65 72 0D 11 3C 0A CD CC 0A C3 01 06 :26
0A30 CD 7E 04 11 3C 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6E 6F 20 66 :36
0A40 69 6C 65 0D 21 7E 04 11 50 0A CD CC 0A C3 BD 0A :2E
0A50 44 69 73 6B 20 66 75 6C 6C 0D CD 7E 04 11 76 0A :6B
0A60 CD CC 0A 11 C8 20 1A B7 CA BD 0A 47 13 CA CD 65 :A4
0A70 04 10 F9 C3 BD 0A 65 72 72 6F 72 3A 0D CD 7E 04 :57
0A80 3E 01 32 90 C4 11 8E 0A CD CC 0A C3 BD 0A 64 69 :68
0A90 73 6B 20 72 65 61 64 2F 77 72 69 74 65 20 65 72 :EB
0AA0 72 6F 72 0D CD 7E 04 3E 5E CD 65 04 3E 43 CD 65 :34
0AB0 04 C3 6D C4 FE 41 D8 FE 5B D0 C6 20 C9 CD 01 06 :BB
0AC0 C3 78 C4 F5 CD B4 0A CD 65 04 F1 C9 1A FE 0D C8 :5C
0AD0 CD 65 04 13 18 F6 CD 13 C7 FE 0D CA BD 0A 3A C8 :9C
0AE0 20 6F 26 00 11 C9 20 19 36 0D 1A 13 FE 0D CA 16 :23
0AF0 C5 FE 22 20 F5 D5 1A 13 FE 0D CA 16 C5 FE 22 20 :EC

Sum  38 FF E4 F3 1D 50 7D 27 49 D4 0E EE 9B 25 DC 34 :08

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 F5 1B 3E 0D 12 D1 CD CC 0A C3 BD 0A CD 13 C7 FE :10
0B10 0D 20 1F 3A C6 C9 F5 E6 0F 28 04 3D 32 04 00 F1 :8F
0B20 1F 1F 1F E6 0F 28 04 3D 32 04 C5 C9 CD 6D 0B C3 :A2
0B30 78 C4 CD 38 0B C3 78 C4 CD F5 C5 CD 13 C7 FE 0D :84
0B40 C2 16 C5 3A B2 CB B7 CA 16 C5 1F 1F 1F E6 0F :21
0B50 28 09 3D FE 08 D2 16 C5 32 C5 C9 3A B2 CB E6 0F :8D
0B60 28 0B 3D 2A CF C7 BD D2 16 C5 32 04 00 3A 04 00 :0E
0B70 5F 0E 0E CD 1F C7 CD 6E 07 C3 BD 0A CD 6E 07 :95
0B80 3A 04 00 3C 4F 3A C5 C9 3C 87 87 87 B1 CD A4 :0B
0B90 0B C3 BD 0A F5 CD A4 0B F1 E6 F0 FE 20 D8 3E 2F :30
0BA0 CD 65 04 C9 F5 E6 0F 28 0A C6 40 CD C3 0A 3E 3A :33
0BB0 CD 65 04 F1 1F 1F 1F 1F E6 0F C8 F5 3E 2F CD 65 :F4
0BC0 04 F1 3D C8 E5 D5 C5 4F 21 24 C6 7E B7 28 1E 54 :A2
0BD0 1E 00 CB 23 CB 13 19 D2 2A 79 C6 20 23 23 18 F6 :BC
0BE0 CD C3 0A 13 1A FE 0D 20 F6 C1 D1 E1 C9 CD 01 06 :F8
0BF0 11 F9 0B CD CC 0A C3 BD 0A 73 79 73 74 65 6D 20 :07

Sum  28 12 D0 73 EA A2 4C 60 4E 8A C0 96 3C 13 F7 AC :D5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 65 72 72 6F 72 3A 6E 6F 20 64 69 72 65 63 74 6F :4B
0C10 72 79 0D CD 89 C5 21 5C 00 11 49 21 01 0C 00 ED :05
0C20 B0 AF 32 55 21 32 57 21 32 69 21 21 6C 00 11 6D :78
0C30 21 01 0C 00 ED B0 AF 32 79 21 32 7B 21 32 8D 21 :F4
0C40 21 4A 21 06 0B 7E FE 20 CA 16 C5 7E FE 3F CA 16 :79
0C50 C5 23 10 F7 21 6E 21 06 0B 7E FE 20 CA 16 C5 7E :6F
0C60 FE 3F CA 16 C5 23 10 F7 11 6D 21 0E 0F CD 3F C8 :9C
0C70 3C 28 18 3A 76 21 CB 7F 25 21 6D 21 C4 C5 05 F1 :BA
0C80 C2 78 C4 11 6D 21 0E 13 CD 1F C7 11 49 21 0E 0F :09
0C90 CD 1F C7 3E 3A CD 65 04 3E 52 CD 65 04 C3 78 C4 :40
0CA0 C4 C5 05 F1 C2 78 C4 3A 49 21 4F 3A 6D 21 47 78 :F7
0CB0 A9 E6 0F C2 16 C5 78 A9 E6 F0 CA D7 0C 3A 54 21 :8E
0CC0 CB 7F F5 C4 E3 05 F1 C2 78 C4 CD 43 09 11 49 21 :6E
0CD0 0E 13 CD 1F C7 18 0C 11 5C 00 0E 17 CD 1F C7 3C :79
0CE0 CA 2A C5 21 4A 21 11 6E 21 06 0B 7E E6 80 4F 1A :43
0CF0 B6 7F B1 12 13 13 10 F3 11 6E 21 0E 1E CD 1F C7 :DF

Sum  4D 0C A8 F4 86 FA BC 1E FA A9 08 83 1F A2 55 3E :D1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 C3 78 C4 CD 13 C7 FE 0D CA 16 C5 AF 32 88 0D CD :99
0D10 EC C5 11 80 00 0E 1A CD 1F C7 11 B2 CB 0E 11 CD :97
0D20 1F C7 32 EB 0F 3C CA 2A C5 18 24 11 B2 CB 0E 11 :F0
0D30 CD 1F C7 ED 4B 88 0D 0C 0D 28 0D 41 C5 11 B2 CB :62
0D40 0E 12 CD 1F C7 C1 10 F4 32 EB 0F 3C CA 78 C4 3A :40
0D50 EB 0F 87 87 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A :98
0D60 CB 77 E5 DD E1 DD CB 09 7E 20 09 54 5D 0E 13 CD :DC
0D70 1F C7 18 B7 3A 88 0D 3C 32 88 0D CD C5 05 11 B2 :E1
0D80 CB 0E 12 CD 1F C7 18 C0 00 CD 8F 0D C3 BD 0A 3A :A3
0D90 B2 CB E6 F0 FE 20 0D 11 24 C6 1A B7 20 01 C9 3E :35
0DA0 2F CD A3 0F 1A CD A3 0F 13 1A FE 0D 20 F6 3E 09 :DC
0DB0 CD A3 0F 3A EB 0F DF B7 28 13 13 1A 13 D6 30 6F :6A
0DC0 26 00 CD F2 07 3E 0D CD A3 0F 18 CE 13 13 13 18 :6D
0DD0 C9 AF 32 E7 0F 32 E8 0F 32 E9 0F 32 EA 0F 21 00 :3F
0DE0 00 22 EC 0F CD F7 0D CD B3 05 CD F7 0D CD 13 C7 :EB
0DF0 FE 0D C2 16 C5 18 32 CD 13 C7 FE 2D C0 13 1A FE :AF

Sum  E4 A9 76 63 9D 88 D4 16 88 34 00 98 40 92 A2 AE :EB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 21 38 F4 FE 41 20 05 32 E7 0F 18 F1 FE 4C 20 05 :51
0E10 21 A8 F4 18 E7 FE 44 C2 1F 0E 32 E8 0F 18 DE :78
0E20 55 C2 16 C5 32 EA 0F 18 D4 3A E9 0F B7 C2 89 0D :4A
0E30 3A B2 CB E6 F0 C2 6C 0E 3A EA 0F B7 28 2E 3E 00 :47
0E40 F5 21 00 00 22 EC 0F 3C 87 87 87 87 21 B2 CB E5 :0E
0E50 E6 77 CD A4 0B CD 01 06 CD 72 0E CD 01 06 E1 7E :FD
0E60 CD A3 0F 23 7E B7 20 F7 CD 38 0B 3E 0D CD A3 0F :BD
0E70 78 C4 11 80 00 0E 1A CD 1F C7 11 B2 CB 0E 11 CD :22
0E80 1F C7 32 EB 0F 3C CA 27 0A AF 32 EE 0F 3A EB 0F :5B
0E90 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A E7 0F B7 :89
0EA0 20 09 E5 DD E1 DD CB 0A 7E 20 0E CD F6 0E 3A E8 :1D
0EB0 0F B7 C4 1C 0F 3E 01 28 17 11 80 00 0E 1A CD 1F :D8
0EC0 C7 11 B2 CB 0E 11 CD 1F C7 3A EE 0F 3C 32 EE 0F :C9
0ED0 F5 11 80 00 0E 1A CD 1F C7 11 B2 CB 0E 12 CD 1F :FB
0EE0 C7 32 EB 0F 3C 28 06 F1 3D 20 E5 18 A0 F1 3A E8 :5B
0EF0 0F B7 CC 01 06 C9 E5 06 0B 23 7E E6 7F FE 20 C4 :40

Sum  52 18 84 1C 98 51 17 EF F4 B2 23 06 5C 08 A6 AA :7C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 A3 0F 78 FE 04 20 0C 23 7E E6 7F 2B FE 20 3E 2E :13
0F10 C4 A3 0F 10 E4 3E 09 CD A3 0F E1 C9 F5 E5 E5 E5 :7E
0F20 DD E1 3E 2D CD 65 04 DD CB 0B 7E 3E 2D C4 65 04 :28
0F30 3E 72 CC 65 04 DD CB 09 7E 3E 2D C4 65 04 3E 77 :61
0F40 CC 65 04 DD CB 0A 7E 3E 2D CC 65 04 3E 73 C4 65 :DF
0F50 04 3E 20 CD 65 04 E1 11 91 31 01 0C 00 ED B0 3A :30
0F60 B2 CB 32 91 31 AF 32 9D 31 32 9F 31 32 B1 31 11 :47
0F70 91 31 01 0E 23 CD 1F C7 DD 21 91 31 DD 6E 21 DD :66
0F80 22 01 07 00 09 06 03 B7 CB 1C CB 1D 10 F9 CD F2 :8A

0F90 07 3E 20 CD 65 04 3E 4B CD 65 04 3E 0D CD A3 0F :24
0FA0 E1 F1 C9 F5 CD A9 0F F1 C9 FE 09 28 18 FE 0D 20 :41
0FB0 09 CD 01 06 AF 32 EC 0F 18 28 CD C3 0A 3A EC 0F :C8
0FC0 3C 32 EC 0F C9 3E 20 CD BA 0F 3A EC 0F FE 0D 38 :9E
0FD0 F4 AF 32 EC 0F 3A EC 0F 3C 32 ED 0F FE 06 D8 CD :19
0FE0 01 06 AF 32 ED 0F C9 00 00 00 00 00 00 00 11 :BE
0FF0 FA 0F 0E 09 CD 1F C7 C3 78 C4 63 61 74 09 64 3A :B1

Sum  D3 97 C1 FC 63 07 15 40 61 AA 70 B6 23 0A FA 24 :62

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 63 64 09 5B 64 :E3
1010 3A 2F 64 69 72 5D 0D 0A 63 68 6D 6F 64 09 5B 2B :B6
1020 72 77 73 5D 5B 2D 72 77 73 5D 09 64 3A 2F 64 69 :9D
1030 72 2F 2A 2E 2A 0D 0A 63 70 09 64 3A 2F 64 69 72 :22
1040 2F 2A 2E 2A 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 64 66 09 :B0
1050 5B 64 3A 5D 0D 0A 65 63 68 6F 09 22 2E 2E 2E 2E :EF
1060 22 0D 0A 65 78 69 74 0D 0A 68 64 09 64 3A 2F 64 :10
1070 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 6C 73 09 5B 2D 61 64 :F6
1080 6C 75 5D 09 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E 2A 0D :1A
1090 0A 6D 76 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 31 :02
10A0 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 32 0D 0A 70 :9D
10B0 72 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 70 :DD
10C0 77 64 0D 0A 72 6D 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E :6D
10D0 2A 0D 0A 76 65 72 0D 0A 73 65 74 09 68 6F 6D 65 :A3
10E0 09 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 73 65 74 09 70 61 :5B
10F0 74 68 09 09 3B 64 3A 2F 64 69 72 3B 2E 2E 2E 3B :35

Sum  71 77 00 F6 5E 52 67 3F 0B 38 69 29 CE 27 7F B6 :33

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 0D 0A 73 65 74 09 70 72 6F 6D 70 74 09 09 63 68 :EB
1110 61 72 0D 0A 73 65 74 09 2F 64 69 72 09 09 31 2E :1E
1120 2E 37 0D 0A 73 65 74 09 74 72 61 63 65 7C 68 69 :2D
1130 73 74 6F 72 79 09 6F 6E 7C 6F 66 66 0D 0A 73 65 :CD
1140 74 09 73 68 64 72 7C 6D 61 78 64 72 0D 0A 3A 0D :7A
1150 0A 73 74 64 69 6E 3A 09 3C 09 09 66 69 6C 65 7C :D9
1160 61 75 78 7C 22 2C 2C 2C 22 0D 0A 73 74 64 6F 75 :D8
1170 74 3A 09 3E 7C 3E 3E 5B 21 7C 23 5D 09 66 69 6C :A9
1180 65 7C 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :29
1190 6C 0A 0D 68 69 73 74 6F 72 79 3A 09 09 21 5B 3F :9C
11A0 7C 30 2B 32 30 5D 0D 0A 24 1A B7 CB 1A C2 25 :D1
11B0 0F 13 1A FE 0D 20 F6 13 13 13 3E 09 CD A3 0F 18 :74
11C0 E9 3E 01 32 00 13 AF 32 E9 12 32 EC 0F 21 01 00 :98
11D0 22 E7 12 18 12 3E 03 32 00 13 21 00 00 22 89 12 :A9
11E0 18 05 3E 02 32 00 13 CD EC C5 11 B2 CB 0E 0F CD :98
11F0 3F C8 3C CA 2A C5 3A BD CB CB 7F 28 09 21 B2 CB :D7

Sum  20 0D B6 8D C2 7B 19 DF 11 9D 10 5B 6C FE D6 E7 :E5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 CD E3 05 C3 78 C4 3A 00 13 FE 01 CC C1 12 11 80 :30
1210 00 0E 1A CD 68 C9 11 B2 CB 0E 14 CD 1F C7 B7 C2 :02
1220 78 C4 11 80 00 06 80 3A 00 13 FE 02 CC 8B 12 FE :07
1230 01 CC 97 12 FE 03 CC 3E 12 13 10 EB 18 D0 F5 E5 :63
1240 D5 C5 2A 89 12 23 22 89 12 2B 7D E6 0F 20 35 7C :AD
1250 CD 4C 04 7D CD 4C 04 3E 3A CD 65 04 D5 06 10 3E :8E
1260 20 CD 65 04 1A CD 4C 04 13 1B F4 D1 3E 20 CD 65 :05
1270 04 06 10 1A FE 20 04 65 04 3E 2E DC 65 04 13 10 :63
1280 F2 CD 01 06 C1 D1 E1 F1 C9 00 00 00 F5 1A FE 1A CA :E4
1290 78 C4 CD 65 04 F1 C9 F5 C5 D5 E5 1A FE 1A CA 78 :14
12A0 C4 CD 65 04 FE 0A CC AE 12 E1 D1 C1 F1 C9 3A E9 :DE
12B0 12 3C 32 E9 12 FE 39 D8 3E 0C CD 65 04 AF 32 E9 :D4
12C0 12 11 E2 12 CD CC 0A 21 00 00 CD 13 C7 FE 0D :4A
12D0 CC CC 0A 2A E7 12 23 22 E7 12 2B CD F2 07 3E 0D :40
12E0 CD A3 0F CD A3 0F C9 00 00 00 46 69 6C 65 6E 61 :16
12F0 6D 65 20 3A 20 0D 09 09 09 09 70 61 67 65 3A 0D :61

Sum  65 E4 F2 E1 21 B6 8B 12 D3 20 58 DF 2B F0 20 F5 :EA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 00 4F 11 B2 CB 1A B7 C0 3A BB CB FE 20 C0 13 79 :98
1310 FE 4F 20 2C CD CC C6 4C 53 54 20 0D AB 13 41 55 :6C
1320 58 20 0D B4 13 4E 55 4C 20 0D BD 13 50 52 4E 20 :48
1330 FC 58 BE 3E C0 1C 11 7A CA 01 06 EB 0E B0 4F 3E :14
1340 CD CC C6 41 55 58 20 0D BE 13 00 30 05 11 3C CA :97
1350 18 E7 3E FF B7 C9 7B FE 20 30 42 FE 1A 20 03 1E :20
1360 0C 7B FE 0D 20 06 AF 32 10 CB 18 38 FE 0A 20 13 :FF
1370 3A 0F CB 3C 32 0F CB FE 3C 38 29 AF 32 0F CB 1E :D0
1380 00 4E 18 21 FE 09 20 0D 1E 20 CD BC CA 3A 10 CB :B6
1390 07 20 F4 1E 0C CD BC CA 32 0F CB 18 D7 3A 10 CB :9D
13A0 3C 32 10 CB 0E 05 C3 68 C9 00 00 7B FE 1A C8 0E :B9
13B0 05 C3 68 C9 7B FE 1A C8 0E 04 C3 68 C9 C9 0E 03 :34
13C0 C3 68 C9 13 CD 13 C7 FE 22 28 27 CD EC C5 D5 3A :AA
13D0 B3 CB FE 20 CA 16 C5 3E 49 CD 01 13 20 0F 3E 01 :17
13E0 32 D9 C9 3E 01 32 DA C9 32 FC 13 18 03 CD E8 15 :C2
13F0 D1 C9 13 21 3C CA 1A FE 0D CA 16 C5 FE 2C 20 02 :EA

Sum  5B 53 4E 08 9D DA 22 4F 74 FE FC B5 6C 19 45 E4 :BD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 
```

リスト1 "SH.COM"56K用

```
16E0 00 21 00 C4 22 06 00 01 D6 07 21 6F 17 11 00 C4 :67
16F0 ED B0 2A 01 DA 22 D2 C9 2A 04 DA 22 D4 C9 2A 0D :5D
-----------------------------------------------------:--
Sum  6F 4B 7E F6 B3 F5 57 E8 C6 87 5C 0A 81 F2 96 DB :AC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1700 DA 22 89 C9 21 75 C9 22 0D DA 2A 0A DA 22 AC C9 :5B
1710 21 8B C9 22 0A DA 2A 07 DA 22 BE C9 21 AE C9 22 :E9
1720 07 DA 21 5B C7 22 01 DA 21 6D C4 22 04 DA 31 00 :A4
1730 C4 0E 20 1E FF CD 68 C9 32 C5 C9 0E 19 CD 68 C9 :F2
1740 32 04 00 C6 41 32 64 C5 11 63 17 CD EC C5 11 B2 :64
1750 CB 0E 0F CD 3F C8 3C 28 06 11 62 17 CD C3 13 C3 :16
1760 78 C4 3C 2F 45 42 04 43 2F 59 13 2E 53 45 42 0D :2F
1770 1F C7 1E 24 CD 68 C4 1E 20 CD 68 C4 11 C7 20 D5 :25
1780 3E 7E 12 0E 0A CD 2D C7 CD 61 C4 D1 13 1A 13 21 :CB
1790 47 20 E5 E5 47 B7 28 09 1A CD 6C C5 77 23 13 10 :35
17A0 F7 36 0D D1 CD 13 C7 FE 3A 28 3C FE 20 38 38 E1 :BD
17B0 1A 77 FE 0D C8 E5 FE 3E 28 09 FE 3C 28 0A E1 13 :16
17C0 23 18 ED 21 25 14 18 03 21 C3 13 CD 42 C5 18 DF :5F
17D0 1E 0D CD 68 C4 1E 0A 0E 02 C3 4A C9 31 00 C4 0E :35
17E0 0D CD 2D C7 CD 61 C4 31 00 C4 CD 34 C5 21 03 DA :79
17F0 22 01 00 21 00 C4 22 06 00 CD 03 C4 21 9F 02 01 :87
-----------------------------------------------------:--
Sum  60 70 E5 8C 1F C7 25 5A 2F 28 1B 5C 62 0C 7F AE :0F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1800 42 C5 CD B6 C7 11 47 20 CD CC C6 4C 53 0D D1 0D :B2
1810 43 41 54 0D E2 11 45 58 49 54 0D 34 16 56 45 52 :56
1820 0D 29 16 43 44 0D 0C 0B 50 57 44 0D 80 0B 4D 56 :1D
1830 0D 13 0C 52 4D 0D 03 0D 43 48 4D 4F 44 0D 31 06 :97
1840 45 43 48 4F 0D D6 0A 43 50 0D 9B 08 44 46 0D 41 :27
1850 07 50 52 0D C1 11 48 45 4C 50 0D EF 0F 21 0D F9 :E3
1860 02 53 45 54 0D 88 04 48 44 0D D5 11 00 38 42 05 :55
1870 CD A4 C5 D1 CA 20 C5 11 80 00 0E 1A CD 2D C7 CD :FD
1880 00 01 C3 78 C4 21 5A 0A 18 27 21 73 0A 18 22 21 :C7
1890 91 15 18 1D 21 0C 0A 18 18 21 30 0A 18 13 21 44 :2D
18A0 0A 18 0E 2A D8 C9 3A C4 C9 B4 C0 2C 2D C8 21 40 :B8
18B0 15 E5 2A 03 01 01 0F 37 B7 ED 42 C8 D5 11 64 C5 :2C
18C0 CD AC C5 D1 C0 11 64 C5 0E 09 CD 2D C7 CD AB C9 :22
18D0 C3 6D C4 41 3A 2F 53 48 20 3F 24 FE 61 DB FE 7B :6C
18E0 D0 C6 E0 C9 D5 21 80 00 E5 4C 23 1A 77 CC 1A FE :B7
18F0 0D 20 F7 0D 74 E1 71 D1 CD EC C5 21 5C 00 CD 98 :28
-----------------------------------------------------:--
Sum  D7 DE 5A 83 E0 04 0B 6C 99 92 1B DF 6C FC 08 DB :5D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 C5 CD EC C5 21 6C 00 D5 EB 21 B2 CB 01 0C 00 ED :28
1910 B0 D1 C9 D5 CD EC C5 CD 75 C5 D1 3E 20 CD 61 C6 :C7
1920 43 4F 4D 11 B2 CB 0E 0F CD 2D C7 3C C8 3A BD CB :11
1930 CB 7F C2 1B C5 11 00 01 D5 0E 1A CD 68 C9 11 B2 :BC
1940 CB 0E 14 CD 2D C7 B7 E1 C0 01 80 00 09 54 5D 09 :4A
1950 01 00 C4 B7 ED 42 D2 25 C5 18 DD 3E 20 CD 61 C6 :AE
1960 20 20 20 C9 AF 32 B2 CB CD 13 C7 13 FE 3A C6 :B0
1970 C9 28 10 1A 1B FE 3A 20 0D 1A D6 41 FE 0F 30 06 :C7
1980 3C 13 13 32 B2 CB 1A 13 FE 2E C8 1B FE 2F C0 13 :4D
1990 CD CC C6 45 54 43 0D 31 20 42 49 4E 0D 32 20 41 :1D
19A0 49 42 0D 33 20 54 4D 50 0D 34 20 55 53 52 0D 35 :79
19B0 20 53 52 43 0D 36 20 54 58 54 0D 37 20 00 00 3E 00 :0D
19C0 30 03 7D D6 30 3C 87 87 87 87 21 B2 CB B6 77 C9 :A2

19D0 32 A6 C6 CD F5 C5 1A FE 2F 20 01 13 21 B3 CB 06 :45
19E0 0B 36 20 23 10 FB CD 9D C6 E3 D5 11 BE CB 7E FE :8D
19F0 20 20 04 0C 0D 20 03 11 BB CB 01 03 00 ED B0 D1 :89
-----------------------------------------------------:--
Sum  37 35 6B EC BE 21 4D BE 1B B4 94 72 9E 5E F2 FD :6D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 E3 06 18 21 BE CB 36 00 23 10 FB C9 21 B3 CB 0E :85
1A10 01 1A FE 21 3E 20 06 0B 38 15 2B 0D 23 1A FE 21 :8A
1A20 D8 13 FE 28 0F FE 2A 77 20 F1 3E 3F 06 08 77 :00
1A30 23 10 FC 18 E7 21 BA CB 0C 18 E1 E3 C5 D5 7E B7 :8B
1A40 28 3A D1 D5 7E FE 0D 28 13 1A BE 20 04 23 13 18 :16
1A50 F3 23 7E FE 0D 20 FA 23 23 23 7E B7 28 08 23 7E FE 0D 20 :F8
1A60 F6 F1 C1 F1 E5 23 23 23 7E B7 28 08 23 7E FE 0D :F8
1A70 20 FA 18 F1 E3 23 7E 23 66 6F 37 C9 D1 C1 23 E3 :37
1A80 B7 C9 1B 13 1A FE 09 28 FA FE 20 28 F6 C9 ED 73 :56
1A90 2A C7 31 06 CC CD 2D C7 31 00 00 C9 79 FE 29 D0 :1F
1AA0 06 00 21 64 C7 09 09 7E 23 66 6F E5 2A D8 C9 24 :AE
1AB0 25 C8 C5 D5 E5 CD BD C9 B7 C4 AB C9 FE 03 28 0A :E1
1AC0 FE 13 C2 EE C7 CD AB C9 18 F2 31 00 C4 21 A4 0A :97
1AD0 C3 42 C5 6D C4 4A C9 61 C9 68 C9 68 C9 64 :2F
1AE0 C9 68 C9 68 C9 64 C9 4A C9 68 C9 68 C9 C8 C7 CD :29
1AF0 C7 05 3F CB 2D CB 35 CB F2 C7 FA C7 F5 C7 3F :02
-----------------------------------------------------:--
Sum  6D A5 82 91 0C C8 9D 70 6F 9C F1 33 0E F0 C5 80 :78

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 C8 3F C8 68 C9 68 C9 6F C8 68 C9 68 C9 68 C9 3F :3A
1B10 C8 68 C9 64 C8 FA C7 F5 C7 3F C8 3F C8 C7 68 :A7
1B20 C9 68 C9 3F C8 3A 04 00 5F 0E 0E CD 68 C9 3A C5 :B7
1B30 C9 5F 0E 20 C3 68 C9 7C B5 C0 18 09 7B FE 02 D2 :A9
1B40 1B C5 32 04 00 C3 68 C9 C5 D5 E5 D5 DD E1 AF DD :A8
1B50 77 0C DD 77 0E DD 77 20 0E 0F CD 3F C8 E1 D1 C1 :8D
1B60 0F C9 09 00 18 D3 09 00 18 D3 09 00 18 D3 09 :47
1B70 FF C0 18 3A 21 C6 C9 1A 4F 23 7E FE FF C8 E6 F0 :66
1B80 28 05 79 E6 F0 20 F2 7E E6 0F 28 05 79 E6 0F 20 :BC
1B90 E8 79 B6 12 CD D9 C7 FE FF C0 18 DD 1A 32 39 C8 :95
1BA0 ED 53 36 C8 11 00 00 3E 00 FE 3F CA 68 C9 1A FE :D4
1BB0 E6 0F 12 F1 F5 C5 D5 1F 1F 1F 1F E6 0F 3D CD C2 :C4
1BC0 C7 D1 C1 D5 CD 68 C9 32 62 C8 CD BF C7 D1 F1 12 :AF
1BD0 3E 00 C9 7B FE FF 28 03 32 C5 C9 C3 68 C9 ED 53 :9E
1BE0 77 C8 18 F7 F5 11 80 00 0E 1A CD 68 C9 F1 C9 4F :03
1BF0 C5 FE 1A C4 88 C9 D1 3A D8 C9 FE 01 CA BC CA 2A :17
-----------------------------------------------------:--
Sum  A0 43 9B 63 77 72 D5 43 46 F9 F1 0C FD B1 50 87 :43

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 00 CA 23 22 00 CA 7D 2B 01 BC CA 09 73 FE 80 D8 :DA
1C10 50 59 0E 1A CD 68 C9 11 02 CA 0E 15 CD 2D C7 CD :5D
1C20 75 CB B7 C2 2F C5 32 00 CA C9 3A D9 C9 B7 CA AB :77
1C30 C9 FE 01 CA 3C CA 3E 00 F5 CD DC C8 32 C8 C8 EE :EC
1C40 1A 20 06 32 D9 C9 32 DD C8 F1 C9 3E 00 B7 28 37 :F9
1C50 2A 26 CA 7C B5 28 0E 7E B7 28 05 23 22 26 CA C9 :E1
1C60 67 6F 22 26 CA CD 18 C9 FE 24 C0 CD 18 C9 FE 30 :54
1C70 D8 FE 3A D0 D6 30 87 4F 06 00 21 28 CA C9 7E 23 :7F
1C80 66 6F 22 28 CA 18 C4 2A DA C9 7D FE 80 38 1B 11 :EF
1C90 3C CA 0E 1A CD 68 C9 11 DC C9 0E 14 CD 2D C7 CD :92
1CA0 75 C8 B7 28 03 3E 1A C9 67 6F 23 22 DA C9 2B 01 :2A
1CB0 3C CA 09 7E FE 0A 28 CF C9 3A D9 C9 B7 28 14 3A :5E

1CC0 C3 C9 B7 20 0E 3E C9 CD 65 C9 21 79 C9 36 00 C9 :D5
1CD0 CD 43 C7 AF 32 79 C9 2A 0F CF E5 CD 06 CC E3 22 :8B
1CE0 0F CF E1 C9 AF 32 C2 C9 00 3A C4 C9 B7 20 08 3A :D4
1CF0 D8 C9 B7 79 C2 80 C8 C3 00 00 00 CD BB C8 2A C4 C9 A5
-----------------------------------------------------:--
Sum  DB 0B 1B 63 AF E0 80 05 9F 66 BB DC 6B FB 17 98 :29

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 2C 2D C8 FE 1A 21 44 01 CA 42 C5 F5 CD 80 C8 F1 :6B
1D10 F5 FE 0D 3E 0A CC 80 C8 F1 C9 C3 00 00 3A D9 C9 :B5
1D20 B7 28 09 21 C2 C9 34 3E FF C8 AF C9 C3 00 00 00 :08
1D30 00 00 00 00 00 11 00 10 FF 00 00 00 00 00 00 00 :20
1D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D50 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1D60 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 00 :DD
1D70 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 :8A
1D80 72 2E 32 30 5D 0D 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C :11
1D90 61 75 78 7C 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2E :66
1DA0 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 00 00 00 00 00 :BB
1DB0 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1DC0 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1DD0 6C 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 00 :BB
-----------------------------------------------------:--
Sum  7E 55 B7 56 33 DB D0 45 43 65 FB D5 67 77 AC 58 :5D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1E00 00 C3 0F 0C 7B 0F 1D 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :87
1E10 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 05 :1F
1E20 CD 1D 0E CD 0D 03 CD DD 03 2A 53 00 00 00 00 00 :CF
1E30 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1E40 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1E50 6C 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 00 :BB
1E80 00 C3 0F 0C 7C 0F 2D 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :98
1E90 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 05 :1F
1EA0 CD 1D 0E CD 0D 03 CD DD 03 2A 53 00 00 00 00 00 :CF
1EB0 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1EC0 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1ED0 6C 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 00 :BB
-----------------------------------------------------:--
Sum  30 DA FE 9C 80 D8 00 1E A6 42 72 08 F4 56 2C A8 :07

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1F00 00 C3 0F 0C 7E 0F 3F 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :AC
1F10 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 0F :29
1F20 37 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 :C1
1F30 72 2E 32 30 5D 0D 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C :11
1F40 61 75 78 7C 6E 0D 3B 0D 20 4C 44 20 41 2C 28 4C :3E
1F50 54 4F 50 32 2D 31 29 0D 20 4C 44 20 4C 2C 41 2D :4F
1F60 20 4C 44 20 48 2C 30 0D 20 4C 44 20 4E 2C 4C 2C :52
1F70 54 4F 50 32 0D 20 41 44 44 20 48 4C 2C 44 45 0D :91
-----------------------------------------------------:--
Sum  A7 53 82 11 90 C7 7E 9D 70 BA E8 5E 26 7B 98 6F :17
```

リスト2 "SH.COM"58K用

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 A0 16 0F 37 43 50 2F 4D 20 73 68 65 6C 6C 20 :26
0110 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30 0D 0A 43 6F :8E
0120 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 38 37 :B4
0130 20 62 79 20 4E 65 63 6F 2E 20 4E 6F 2E 20 30 :9C
0140 31 36 34 24 CD 40 15 3E 5E CD 65 04 3E 5A CD 65 :7D
0150 04 C3 6D CC 06 03 D5 1A FE 2F 21 0A 16 CD FE 5B D2 :1F
0160 16 CD 13 10 F2 CD 30 04 7C B7 C2 16 CD 7D B7 CA :CF
0170 16 CD FE 08 D2 16 CD D1 2B 44 4D 09 09 09 09 :58
0180 01 24 CE 09 EB 01 03 00 ED B0 C3 78 CC CD 13 CF :3E
0190 13 1A FE 3A C2 16 CD 1B 1A D6 40 B7 CA 16 CD FE :B7
01A0 10 D2 16 CD 32 CF CF C3 78 CC CD B0 01 C3 BD 0A :A4
01B0 3A CF CF C6 40 CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD 13 CF :CB
01C0 FE 0D 28 19 13 1A FE 3A C2 16 CD 1B 1A D6 41 2A :CC
01D0 CF CF BD D2 16 CD 1A 32 64 CD C3 78 CC CD E3 01 :45
01E0 C3 BD 0A 21 64 CD 7E CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD :65
01F0 13 CF FE 0D CA 0A 02 CD CC CE 4F 4E 0D 34 02 4F :59
-----------------------------------------------------:--
Sum  0B BA C3 02 62 16 76 ED 8A 0F EA 9E 44 6A D9 ED :FA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 46 46 0D 97 02 00 D2 16 CD E9 CD 10 02 C3 BD 0A :39
0210 3A 70 CC 11 FA 01 FE CD CA 74 04 11 FF 01 FE CD :BF
0220 CA 74 04 C9 3A 2F 45 54 43 2F 48 09 2E 2E 2E :26
0230 53 59 53 0D 11 24 02 CD EC CD 11 B2 D3 0E 13 CD :4D
0240 1F CF 11 B2 D3 0E 16 CD 1F CF 3C CA 1B CD AF 32 :32
0250 D5 D3 11 C7 20 0E 1A CD 1F CF 21 C7 20 06 80 36 :47
0260 00 23 10 FB 21 14 00 E5 22 D3 D3 11 B2 D3 0E 22 :D6
0270 CD 1F CF 3F CD 1F CF 3E 28 CD 1F CF 3E 29 CD :F9
0280 0E 10 CD 1F CF 3C CA 1B CD 21 00 00 22 C0 D1 3E :D9
0290 CD 32 90 CC C3 78 CC 3E 01 32 90 CC C3 78 CC 11 :47
02A0 47 20 CD 13 CF FE 21 C8 11 24 02 CD EC CD 11 B2 :7D
02B0 D3 0E 0F CD 1F CF 3C CA 1B CD 11 C7 20 0E 1A CD :86
02C0 1F CF 2A C0 D1 22 D3 D3 AF 32 D5 D3 11 B2 D3 0E :9E
02D0 22 CD 1F CF 3F CD 1B CD 11 B2 D3 0E 13 CD 1F CF :56
02E0 3C CA 1B CD 2A C0 D1 23 22 C0 D1 01 15 00 B7 ED :39
02F0 42 D8 21 00 00 22 C0 D1 C9 CD 13 CF FE 3F CA 9C :09
-----------------------------------------------------:--
Sum  12 35 EF D0 56 F1 70 D4 58 48 9B EE 19 AD 4C 97 :63

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 03 CD 30 04 CD 13 CF FE 0D C2 16 CD E5 01 15 00 :5E
0310 B7 ED 42 D2 16 CD 11 24 02 CD EC CD 11 B2 D3 0E :FC
0320 0F CD 1F CF 3C CA 15 04 C1 03 3A 2C D1 ED 42 :4E
0330 3D 04 01 15 00 09 22 D3 D3 AF 32 D5 D3 11 B2 D3 :98
0340 0E 1A CD 1F CF 11 B2 D3 0E 21 CD 1F CF B7 C2 1B :F7
0350 CD 21 B6 31 7E 22 98 03 32 96 03 2A AC D1 22 9A :3E
0360 03 21 74 03 22 AC D1 3A D9 D1 32 97 03 AF 32 D9 :A4
0370 D1 C3 78 CC 3A 96 03 B7 28 0D 3D 32 96 03 2A 98 :61
0380 03 23 7E 22 98 03 C9 2A 98 03 22 AC D1 3A 97 03 :64
0390 32 D9 D1 C3 AB D1 00 00 00 00 00 00 11 24 02 CD :1F
03A0 EC CD 11 B2 D3 0E 0F CD 1F CF 3C CA 15 04 11 C7 :1E
03B0 20 0E 1A CD 1F CF AF 32 D5 D3 3E 14 32 14 04 2A :52
03C0 C0 D1 E5 22 D3 D3 11 B2 D3 0E 21 CF CF B7 C2 :37
03D0 1B CD 3A C8 20 4F 06 00 21 C9 20 09 36 0D B7 28 :94
03E0 17 3A 14 04 6F 26 00 CD F2 07 3E 20 CD 65 04 11 :69
03F0 C9 20 CD CC 0A CD 01 06 E1 3A 14 04 3D 32 14 04 :1A
-----------------------------------------------------:--
Sum  A4 79 7B F7 69 EE D4 6E 39 93 CC C5 36 9E F6 67 :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 3C CA 78 CC 23 01 15 00 B7 E5 ED 42 E1 38 B3 21 :3B
0410 00 00 18 AE 00 11 1E 04 CD CC 0A C3 BD 0A 65 72 :FD
0420 72 6F 72 3A 68 69 73 74 6F 72 79 09 6F 66 0D :FD
0430 21 00 00 CD 13 CF 1A FE 30 D8 FE 3A D0 29 44 4D :B2
0440 29 29 09 53 59 53 30 48 09 13 18 EA FD 1F 1F 1F :E6
0450 1F E6 0F CD 59 04 F1 E6 0F C6 30 FE 3A DA 65 04 :95
0460 C6 27 C3 65 04 F5 C5 D5 E5 5F 0E 02 CD 1F CF E1 :98
0470 D1 C1 F1 C9 1A FE 0D C8 CD C3 0A 13 18 F6 AF 32 :D5
0480 D9 D1 32 DD D0 C3 40 15 CD 13 CF FE 0D 28 49 CD :99
0490 CC CE 48 4F 4D 45 0D 21 07 50 52 4F 4D 50 54 0D :E7
04A0 0E 06 50 41 54 48 0D 37 08 54 52 41 43 45 0D 52 :5B
04B0 05 48 49 53 54 4F 52 59 0D EF 01 53 48 44 52 0D :72
04C0 BD 01 4D 41 58 44 52 0D 8D 01 00 DA 42 CD 1A FE :D6
04D0 2F C2 16 CD 13 C3 54 01 11 92 04 CD 74 04 3E 09 :32
04E0 CD 65 04 CD 3A 07 CD 01 06 11 99 04 CD 74 04 3E :49
04F0 09 CD 65 04 CD 2A 06 CD D1 06 11 A2 04 CD 74 04 :0C
-----------------------------------------------------:--
Sum  28 12 AD F1 7C 67 AE 9B 7B 46 F0 73 5D F2 90 A5 :AC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum

0500 3E 09 CD 65 04 CD 72 08 CD 01 06 11 A9 04 CD 74 :97
0510 04 3E 09 CD 65 04 CD 79 05 CD 01 06 11 B1 04 CD :33
0520 74 04 3E 09 CD 65 04 CD 10 02 CD 01 06 11 BB 04 :78
0530 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD E3 01 CD 01 06 11 C2 :1A
0540 04 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD B0 01 CD 01 06 C3 :DB
0550 78 CC CD 13 CF FE 0D CA 73 05 CD CC CE 4F 4E 0D :51
0560 FF 02 21 46 CF 06 00 09 4E 23 46 23 C5 E5 CD :D2
0570 C3 78 CC CD 79 05 C3 BD 0A 11 5D 05 3A C3 D1 B7 :DA
0580 C2 74 04 11 62 05 C3 74 04 EB 7E E6 0F 20 08 3A :AD
0590 04 00 3C E6 0F B6 77 7E E6 F0 20 0A 3A C5 D1 3C :8C
05A0 87 87 87 87 B6 77 EB C9 21 28 D2 06 14 36 00 23 :8B
05B0 10 FB C9 3E 3F CD 61 CE 20 20 C9 3E 20 CD 61 :02
05C0 CE A7 32 55 42 C9 01 00 00 ED 43 EC 0F 7F CD 97 :97
05D0 CD F6 0E 11 DC 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 :4C
05E0 2D 77 0D 01 00 00 ED 43 EC 0F 7E CD 94 0B CD F6 :8A
05F0 0E 11 FA 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 2D 72 :46
-----------------------------------------------------:--
Sum  F4 96 6E B8 E3 ED 8F 99 3F A6 E0 8E 53 AD 2C EC :13

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 00 F5 3E 0D CD 65 04 3E 0A CD 65 04 F1 C9 CD 13 :9B
0610 CF FE 0D 28 0F 13 1A FE 0D C2 16 CD 1B 1A 32 04 :59
0620 CC C3 78 CC CD 2A 06 C3 BD 0A 3A 04 CC CD 65 04 :9A
0630 3E 3A CD 65 04 CD 32 1C 07 32 1B 07 3F CB 1F 3D :07
0640 32 1F 07 32 1E 07 CD C4 06 CD EC CD C4 06 11 :74
0650 80 00 0E 1A CD 1F CF 11 B2 D3 0E 11 CD 1F CF 32 :05
0660 EB 0F 3C CA 2A CD AF 32 20 07 3A EB 0F 87 87 87 :C8
0670 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 E5 E5 DD E1 FD 21 1A :CD
0680 07 06 03 CD 79 FD B6 00 5D FD 46 00 DD 77 09 :07
0690 23 FD 23 10 EE D1 3A B2 D3 12 0E 1E CD 1F CF 11 :DB
06A0 B2 D3 0E 11 CD 1F CF 3A 20 07 3C 32 20 07 F5 11 :5B
06B0 B2 D3 0E 12 CD 1F CF 32 EB 0F 3C CA 78 CC F1 3D :04
06C0 20 EC 18 A6 CD 13 CF FE 2D 28 05 FE 2B 28 26 C9 :11
06D0 13 1A FE 21 38 EE 21 1A 07 FE 57 28 11 21 1C 07 :86
06E0 FE 52 28 0B 21 1D 07 FE 53 28 05 21 1E 07 CD :56
06F0 80 77 C3 D0 06 13 1A FE 21 38 C9 21 1D 07 FE 57 :77
-----------------------------------------------------:--
Sum  D4 92 D8 E8 F7 32 F1 F5 6D EB 29 E0 12 CF 7A 57 :48

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 28 11 21 1F 07 FE 52 28 0A 21 1B 07 FE 53 28 03 :C1
0710 C3 16 CD 7E EE 80 77 C3 F5 06 00 00 00 FF FF :C4
0720 00 CD 13 CF FE 0D 28 0C CD 38 0B 3A B2 D3 32 C6 :B5
0730 D1 C3 78 CC CD 3A 07 C3 BD 0A 3A C6 D1 CD A4 0B :BD
0740 C9 CD F5 CD 3A B2 D3 E6 0F 28 1D 3A 04 00 F5 3A :BE
0750 B2 D3 E6 0F 3D 5F 0E 0E CD 1F CF CD 6E 07 F1 5F :7F
0760 0E 0E CD 1F CF C3 BD 0A CD 6E 07 C3 BD 0A 0E 1B :56
0770 CD 1F CF E5 0E 1F CD 1F CF E5 DD E1 FD E1 DD 4E :34
0780 05 DD 46 06 03 21 00 00 1E 80 16 08 FD 7E 00 A3 :2C
0790 2D 01 23 0B 78 B1 28 09 CB 1B 15 20 EF FD 23 18 :EF
07A0 E7 DD E5 CD 1F 07 11 E7 07 CD CC 0A DD E1 DD 6E :F1
07B0 09 DD 66 0A 01 00 00 29 03 7C B5 20 FA DD 6E 05 :26
07C0 DD 66 06 23 B7 ED 42 CD D1 07 11 EF 07 CD CC 0A :A1
07D0 C9 DD 7E 02 D6 03 B7 28 04 29 3D 18 F9 CD F2 07 :1F
07E0 11 ED 07 CD CC 0A C9 20 2F 20 28 20 0D 4B 0D 20 :4D
07F0 29 0D CD C5 CD FA 07 D1 C1 C9 1E 00 01 10 27 CD :1C
-----------------------------------------------------:--
Sum  07 59 FC C7 87 85 65 D6 B9 00 70 2B 7E 12 2E F9 :75

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 19 08 01 E8 03 CD 19 08 01 64 00 CD 19 08 01 0A :59
0810 00 CD 19 08 1E FF 01 01 00 16 00 14 B7 ED 42 30 :4D
0820 FA 09 15 7A C6 30 FE 30 28 02 1E FF 1C 1D C4 65 :5F
0830 04 3E 20 CC 65 04 C9 CD 13 CF FE 0D CA 6C 08 21 :79
0840 C7 D1 0E 00 E5 C5 CD F5 CD C1 E1 3A B2 D3 77 0C :C3
0850 DD E1 FD E1 DD 4E 05 DD 46 06 03 21 00 00 1E :AE
0860 CD 13 CD 13 CF FE 0D CA 78 CC 18 D8 CD 72 08 C3 :A2
0870 BD 0A 21 C7 D1 7E FE FF C8 CD A4 0B 23 3E 3B CD :A8
0880 65 04 18 F1 7E B7 C0 3A C5 D1 3C 87 87 87 87 E6 :75
0890 F0 4F 3A 04 00 3C E6 0F B1 77 C9 CD 89 CD CD A4 :33
08A0 08 C3 78 CC 21 5C 00 CD 84 08 11 49 21 01 0C 00 :6D
08B0 ED B0 21 6C 00 CD 84 08 11 6D 21 01 0C 00 ED B0 :CC
08C0 21 5C 00 11 B2 D3 01 0C 00 ED B0 3A 5D 00 FE 20 :72
08D0 CA 16 CD 3A 6D 00 FE 20 C2 43 09 21 6C 00 3A 5C :A3
08E0 00 BE CA 16 CD AF 32 C7 09 11 80 00 0E 1A CD 1F :C1
08F0 CF 11 B2 D3 0E 11 CD 1F CF 32 EB 0F 3C CA 2A CD :68
-----------------------------------------------------:--
Sum  8F 47 7E EA 68 FA B3 0A BB A2 27 E1 A6 75 07 14 :F8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 AF 21 C7 09 BE 30 14 F5 11 B2 D3 0E 12 CD 1F CF :08

0910 32 EB 0F 3C CA 78 CC F1 3C 18 E6 34 3A EB 0F 87 :90
0920 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 23 E5 11 6E 21 :C3
0930 01 0B 00 ED B0 E1 11 4A 21 01 0B 00 ED B0 CD 43 :BF
0940 09 18 A6 21 55 21 06 18 36 00 23 10 FB 21 79 21 :9B
0950 06 18 36 00 23 10 FB 21 6E 21 06 0B 7E FE 3F CA :C8
0960 16 CD 23 10 F7 11 49 21 0E 00 CD 3F D0 3C CA 2A :B1
0970 CD 3A 54 21 CB 7F 21 49 21 C2 E3 09 11 49 21 0E :A8
0980 0F CD 3F D0 3C 28 0A 3A 76 21 CB 7F 21.6D 21 C2 :E6
0990 C5 05 11 6D 21 0E 13 CD 1F CF 11 6D 21 3A 76 21 :B5
09A0 CB BF 32 76 21 0E 16 CD 1F CF 3C CA 44 0A CD C8 :1B
09B0 09 78 B7 28 05 CD EC 09 18 F4 11 6D 21 0E 10 CD :BD
09C0 1F CF 3C CA 1B CD C9 00 06 00 11 91 21 C5 D5 0E :16
09D0 1A CD 1F CF 11 6D 21 0E 15 CD 1F CF D1 C1 :C7
09E0 21 80 00 19 EB 04 78 FE 20 20 E2 C9 11 91 21 C5 :92
09F0 D5 0E 1A CD 1F CF 11 6D 21 0E 15 CD 1F CF D1 C1 :C7
-----------------------------------------------------:--
Sum  32 08 5E 65 7A 4A EF 4A E8 6B F6 DD 41 E6 FE A9 :EE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 B7 C2 44 0A 21 80 00 19 EB 10 E4 C9 CD 7E 04 CD :45
0A10 01 06 11 1B 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6D 65 6D 6F 72 :8A
0A20 79 20 6F 76 65 72 0D 11 3C 0A CD CC 0A C3 01 06 :26
0A30 CD 7E 04 11 3C 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6E 6F 20 6D :A6
0A40 65 6D 6F 72 79 04 11 50 0A CD CC 0A C3 BD 0A :2E
0A50 64 69 73 6B 20 66 75 6C 6C 0D CD 7E 04 11 76 0A :6B
0A60 CD CC 0A 11 C8 20 1A B7 CA BD 0A 47 13 1A CD 65 :A4
0A70 04 10 F9 C3 BD 0A 65 72 72 6F 72 3A 0D CD 7E 04 :57
0A80 3E 01 32 90 CC 11 8E 0A CD CC 0A C3 BD 0A 64 69 :70
0A90 72 6B 20 72 65 61 64 20 7F 72 69 74 65 72 :EB
0AA0 72 6F 72 0D CD 7E 04 3E 5E CD 65 04 3E 43 CD 65 :34
0AB0 04 C3 6D CC FE 41 D8 FE 5B D0 C6 20 C9 CD 01 06 :C3
0AC0 C3 78 CC F5 CD B4 0A CD 65 04 F1 C9 1A FE 0D C8 :64
0AD0 CD 65 04 13 18 F6 CD 13 CF FE 0D CA BD 0A 3A C8 :A4
0AE0 20 6F 26 00 11 C9 20 19 36 0D 1A 13 FE 0D CA 16 :23
0AF0 CD FE 22 20 F5 D5 1A 13 FE 0D CA 16 CD FE 22 20 :FC
-----------------------------------------------------:--
Sum  40 FF EC FB 25 50 7D 27 51 D4 0E EE A3 25 DC 34 :38

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 F5 1B 3E 0D 12 D1 CD CC 0A C3 BD 0A CD 13 CF FE :18
0B10 0D 20 1F 3A C6 D1 F5 E6 0F 28 04 3D 32 04 00 F1 :97
0B20 1F 1F 1F 1F E6 0F 28 04 3D 32 
```

リスト2 "SH.COM"58K用

```
0D20 1F CF 32 EB 0F 3C CA 2A CD 18 24 11 B2 D3 0E 11 :08
0D30 CD 1F CF ED 4B 88 0D 0C 0D 28 0D 41 C5 11 B2 D3 :72
0D40 0E 12 CD 1F CF C1 10 F4 32 EB 0F 3C CA 78 CC 3A :50
0D50 EB 0F 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A B2 :88
0D60 D3 77 E5 DD E1 DD CB 09 7E 20 09 54 5D 0E 13 CD :E4
0D70 1F CF 18 B7 3A 88 0D 3C 32 88 0D CD C5 05 11 B2 :E9
0D80 D3 0E 12 CD 1F CF 18 C0 00 CD 8F 0D C3 8D 0A 3A :B3
0D90 B2 D3 E6 F0 FE 20 D0 11 24 CE 1A B7 20 01 C9 3E :45
0DA0 2F CD A3 0F 1A CD A3 0F 13 1A FE 0D 20 F6 3E 09 :DC
0DB0 CD A3 0F 3A E8 0F B7 28 13 13 1A 13 13 D6 30 6F :6A
0DC0 26 00 CD F2 07 3E 0D CD A3 0F 18 CE 13 13 13 18 :ED
0DD0 C9 AF 32 E8 0F 3E 32 E9 0F 32 EA 0F 21 00 3F :3F
0DE0 00 22 EC 0F CD F7 0D CD B3 05 CD F7 0D CD 13 CF :F3
0DF0 FE 0D C2 16 CD 18 32 CD 13 CF FE 2D C0 13 1A FE :BF
---
Sum  F4 C9 86 63 AD 98 D4 16 90 4C 08 98 48 9A AA BE :9B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 21 38 F4 FE 41 20 05 32 E7 0F 18 F1 FE 4C 20 05 :51
0E10 32 E8 0F 18 E8 FE 44 C2 1F 0E 32 E9 0F 18 DE FE :78
0E20 55 C2 16 CD 32 EA 0F 18 D4 3A E9 0F B7 C2 89 0D :52
0E30 3A B2 D3 E6 F0 CC 6C 0E 3A EA 0F B7 28 2E 3E 00 :4F
0E40 F5 21 00 00 22 EC 0F 3C B7 87 87 87 21 B2 D3 E5 :16
0E50 B6 77 CD A4 0B CD 01 06 CD 72 0E CD 01 06 E1 7E :FD
0E60 E6 0F 77 F1 3C FE 08 38 D7 C3 78 CC CD 72 0E C3 :C5
0E70 78 CC 11 80 00 0E 1A CD 1F CF 11 B2 D3 0E 11 CD :3A
0E80 1F CF 32 EB 0F 3C CA 27 0A AF 32 EE 0F 3A EB 0F :63
0E90 B7 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A E7 0F 07 :89
0EA0 20 09 E5 DD E1 DD CB 0A 7E 20 0E CD F6 0E 3A B8 :1D
0EB0 0F B7 C4 1C 0F 3E 01 28 17 11 80 00 0E 1A CD 1F :D8
0EC0 CF 11 B2 D3 0E 11 CD 1F CF 3A EE 0F 3C 32 EE 0F :E1
0ED0 F5 11 80 00 0E 1A CD 1F CF 11 B2 D3 0E 12 CD 1F :0B
0EE0 CF 32 EB 0F 3C 28 06 F1 3D 20 E5 18 A0 F1 3A E8 :63
0EF0 0F B7 CC 01 06 C9 E5 06 0B 23 7E E6 7F FE 20 C4 :40
---
Sum  62 28 8C 2C 98 51 17 EF 04 BA 23 16 64 08 AE AA :EC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 A3 0F 78 FE 04 20 0C 23 7E E6 7F 2B FE 20 3E 2E :13
0F10 C4 A3 0F 10 E4 3E 09 CD A3 0F E1 C9 F5 E5 E5 7E :7E
0F20 DD E1 3E 2D CD 65 04 DD CB 0B 7E 3E 2D C4 65 04 :28
0F30 3E 72 CC 65 04 DD CB 09 7E 3E 2D C4 65 04 3E 77 :61
0F40 CC 65 04 DD CB 0A 7E 3E 2D CC 65 04 3E 73 C4 65 :DF
0F50 04 3E 20 CD 65 04 E1 11 91 31 01 0C 00 ED B0 3A :30
0F60 B2 D3 32 E3 0F 3A AF 31 32 B2 D3 11 B1 31 01 4F :F0
0F70 91 31 0E 23 CD 1F CF DD 21 91 31 DD 6E 21 DD 66 :1D
0F80 22 01 07 00 09 06 03 B7 CB 1C CB 1D 10 F9 CD F2 :8A
0F90 07 3E 20 CD 65 04 3E 4B CD 65 04 3E 0D CD A3 0F :24
0FA0 E1 F1 C9 F5 CD A9 0F F1 C9 FE 09 28 18 FE 0D 20 :41
0FB0 09 CD 01 06 AF 32 EC 0F 18 28 CD C3 0A 3A EC 0F :C8
0FC0 3C 32 EC 0F C9 3E 20 CD A3 0F 3A EC 0F FE 0D 38 :9E
0FD0 F4 AF 32 EC 0F 3A ED 0F 3C 32 ED 0F FE 06 D8 CD :19
0FE0 01 06 AF 32 ED 0F C9 00 00 00 00 00 00 00 00 11 :BE
0FF0 FA 0F 0E 09 CD 1F CF C3 78 CC 63 61 74 09 64 3A :C1
---
Sum  D3 9F C1 FC 63 07 25 40 61 B2 70 B6 23 0A FA 24 :82

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 63 64 09 5B 64 :E3
1010 3A 2F 64 69 72 5D 0D 0A 63 68 6D 6F 64 09 5B 2B :B1
1020 72 77 73 5D 5B 2D 72 77 73 5D 09 42 3A 09 0D 0A :99
1030 72 2F 2A 2E 2A 0D 0A 63 70 09 64 3A 2F 64 69 72 :22
1040 2F 2A 2E 2A 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 64 66 09 :B0
1050 5B 64 3A 5D 0D 0A 65 63 68 6F 09 22 2E 2E 2E 2E :EF
1060 22 0D 0A 65 78 69 74 0D 0A 68 64 09 64 3A 2F 64 :10
1070 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 6C 73 09 5B 2D 61 64 :F6
1080 6C 75 5D 09 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E 2A 0D :1A
1090 0A 6D 76 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 31 :02
10A0 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 32 0D 0A 70 :9D
10B0 72 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 70 :DD
10C0 77 64 0D 0A 72 6D 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E :6D
10D0 2A 0D 0A 76 65 72 0D 0A 73 65 74 09 68 6F 6D 65 :A3
10E0 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 73 65 74 09 70 61 74 :5B
10F0 74 68 09 09 3B 64 3A 2F 64 69 72 3B 2E 2E 2E 3B :35
---
Sum  71 77 00 F6 5E 52 67 3F 0B 38 69 29 CE 27 7F B6 :33

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 0D 0A 73 65 74 09 70 72 6F 6D 70 74 09 09 63 68 :EB
1110 61 72 0D 0A 73 65 74 09 2F 64 69 72 09 09 31 2E :1E
1120 2E 37 0D 0A 73 65 74 09 74 72 61 63 65 7C 68 69 :2D
1130 73 74 6F 72 79 09 6F 6F 7C 6F 66 66 0D 0A 73 65 :CD
1140 74 09 73 68 64 72 7C 6D 61 78 64 72 09 64 3A 0D :7A
1150 0A 73 74 64 65 6E 3A 09 3C 09 09 66 69 6C 65 7C :D9
1160 61 75 78 7C 22 2C 2C 2C 22 0D 0A 73 74 64 6F 75 :D8
1170 74 3A 09 3E 7C 3E 3E 5B 21 7C 23 5D 09 66 69 6C :A9
1180 65 7C 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :29
1190 6C 0A 0D 68 69 73 74 6F 72 79 3A 09 09 21 5B 3F :9C
11A0 7C 30 2E 32 38 30 5D 0D 0A 24 1A B7 C8 1A CD A3 :25
11B0 0F 13 1A FE 0D 20 F6 13 13 13 3E 09 CD A3 0F 18 :74
11C0 E9 3E 01 32 00 13 AF 32 E9 12 32 EC 0F 21 01 00 :98
11D0 22 E7 12 18 12 3E 03 32 00 13 21 00 00 22 89 12 :A9
11E0 18 05 3E 02 32 00 13 CD EC CD 11 B2 D3 0E 0F CD :A8
11F0 3F D0 3C CA 2A CD 3A BD D3 CB 7F 28 09 21 B2 D3 :F7
---
Sum  20 15 B6 8D C2 83 19 DF 19 A5 10 5B 74 FE D6 EF :15

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 CD E3 05 C3 78 CC 3A 00 13 FE 01 CC C1 12 11 80 :38
1210 00 0E 1A CD 68 D1 11 B2 D3 0E 14 CD 1F CF B7 C2 :1A
1220 78 CC 11 80 00 0E 1A CD 1F CF 11 B2 D3 0E 13 CD :F9
1230 01 CC 97 12 FE 03 CC 3E 12 13 10 EB 18 D0 F5 E5 :63
1240 D5 C5 2A 89 12 23 22 89 12 2B 7D E6 0F 20 35 7C :AD
1250 CD 4C 04 7D CD 4C 04 3E 3A CD 65 04 D5 06 10 3E :8E
1260 20 CD 65 04 1A CD 4C 04 13 10 F4 D1 3E 20 CD 65 :05
1270 04 06 10 1A FE 20 D4 65 04 3E 2E DC 65 04 13 10 :63
1280 F2 CD 01 06 C1 D1 E1 F1 C9 00 00 F5 1A FE 1A CA :E4
1290 78 CC CD 65 04 F1 C9 F5 C5 D5 E5 1A FE 1A CA 78 :1C
12A0 CC CD 65 04 FE 0A CC AE 12 E1 D1 C1 F1 C9 3A E9 :E6
12B0 12 3C 32 E9 12 FE 39 D8 3E 0C CD 65 04 AF 32 E9 :D4
12C0 12 11 EA 12 CD CC 0A 21 B2 D3 CD F6 0E 11 F6 12 :52
12D0 CD CC 0A 2A E7 12 23 22 E7 12 2B CD F2 07 3E 0D :40
12E0 CD A3 0F CD A3 0F C9 00 00 00 46 69 6C 65 6E 61 :16
12F0 6D 65 20 3A 20 0D 09 09 09 09 70 61 67 65 3A 0D :61
---
Sum  6D F4 F2 E1 21 C6 8B 12 DB 28 58 DF 2B F8 20 F5 :2A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 00 4F 11 B2 D3 1A B7 C0 3A BB D3 FE 20 C0 13 79 :A8
1310 FE 4F 20 2C CD CC 4C 53 54 20 0D AB 13 41 55 :74
1320 58 20 0D B4 13 4E 55 4C 20 0D BD 13 50 52 4E 20 :48
1330 0D 56 13 00 1C 11 BC D0 11 80 00 0E B0 AF C9 F7 :
1340 CD CC CE 41 55 58 20 0D BE 13 00 30 05 11 3C D2 :A7
1350 18 E7 3E FF B7 C9 7B FE 20 30 42 7E 1A 20 03 1E :20
```

```
1360 0C 7B FE 0D 20 06 AF 32 10 D3 18 38 FE 0A 20 13 :07
1370 3A 0F D3 3C 32 0F D3 FE 3C 38 29 AF 32 0F D3 1E :E8
1380 0C 18 21 FE 09 20 0D 1E 20 CD BC D2 3A 10 D3 E6 :15
1390 07 20 F4 C9 FE 0C 0C F0 AF 32 0F D3 18 07 3A 10 :AD
13A0 3C 32 10 D3 0E 05 C3 68 D1 00 00 7B FE 1A C8 0E :C9
13B0 05 C3 68 D1 7B FE 1A C8 0E 04 C3 68 D1 C9 0E 03 :44
13C0 C3 68 D1 13 CD 13 CF FE 22 28 27 CD EC CD D5 3A :C2
13D0 B3 D3 FE 20 CA 16 CD 3E 49 CD 01 13 20 0F 3E 01 :27
13E0 32 D9 D1 3E 01 32 DA D1 32 FC D1 18 03 CD E6 15 :DA
13F0 D1 C9 13 21 3C D2 1A FE 0D CA 16 CD FE 2C 20 02 :FA
---
Sum  5B 5B 6E 18 A5 E2 42 57 84 06 14 C5 74 21 55 F4 :9D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 3E 0D 77 23 13 FE 22 20 ED 2B 36 0D 23 36 1A 3E :44
1410 FF 32 D9 D1 21 00 00 22 DA D1 3E 1A 32 C8 D0 D5 :C0
1420 CD BB D0 D1 C9 AF 32 C4 D1 32 90 15 CD 40 15 3E :9F
1430 01 32 84 D0 3A D9 D1 B7 3E C0 28 0C 3A DA D1 21 :5A
1440 FC D1 BE 3E C0 28 01 AF 32 3B CD 13 1A FE 3E 20 :24
1450 06 13 3E FF 32 90 15 1A FE 21 28 0B FE 23 20 0D :E7
1460 3E FF 32 C4 D1 18 05 3E C4 32 84 D0 13 CD EC CD :42
1470 D5 3A B3 D3 FE 20 CA 16 CD 21 B2 D3 11 02 D2 01 :EC
1480 24 00 ED B0 AF CD 01 13 20 08 3E 01 32 DB D1 CD :AF
1490 C3 35 15 3A 90 15 B7 20 4C 11 02 D2 CD 89 05 0E :5D
14A0 0F CD 3F D0 3C 28 11 3A 0B D2 CB 7F CA B8 14 21 :78
14B0 02 D2 CD C5 05 C3 78 CC 11 02 D2 0E 13 CD 1F CF :33
14C0 11 02 D2 D5 DD E1 DD 36 0C 00 DD 36 0E 00 DD 36 :CB
14D0 20 00 0E 16 CD 1F CF 3C CA 1B CD AF 32 00 D2 3D :DD
14E0 32 00 D2 18 D1 D1 C9 3A 00 D2 B7 C8 0E 0F CD 5A :AE
14F0 3C CA 2A CD 3A 0B D2 CB 7F 20 3C 11 BC D2 0E 1A :81
---
Sum  B7 C1 6E 71 B4 E1 97 10 34 66 E9 AA 4E F7 F8 99 :86

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 CD 68 D1 11 02 D2 0E 14 CD 1F CF CD 75 D0 B7 01 :92
1510 00 00 20 18 21 BC D2 09 7E 7E 1A 28 08 03 79 FE :30
1520 80 38 F1 18 D6 3A 22 D2 3D 32 22 D2 79 32 00 D2 :A5
1530 3E FF 32 D8 D1 D1 C9 21 02 D2 CD C5 05 C3 78 CC :45
1540 D5 CD 46 15 D1 C9 3A D8 D1 B7 C8 F5 3E 1A CD 80 :93
1550 D0 AF 32 D8 D1 32 C4 D1 F1 FE 01 C8 2A 00 D2 7D :52
1560 B7 28 20 3E 80 95 47 11 BC D2 D5 19 36 00 23 10 :8F
1570 FB D1 0E 1A CD 68 D1 11 02 D2 0E 15 CD 1F CF B7 :74
1580 C2 1B CD 11 02 D2 0E 10 CD 1F CF 3C CA 1B CD C9 :1F
1590 00 D5 CD 75 CD D1 CD BC 05 CD A4 15 3E FF 32 DD :15
15A0 D0 C3 78 CC 21 28 D2 06 14 36 00 23 10 FB 11 81 :02
15B0 00 21 3C D3 DD 21 28 D2 06 0A CD 13 CF 1A B7 CA :82
15C0 E6 15 DD 75 00 DD 74 01 DD 23 DD 23 CD F4 0A 77 :A1
15D0 23 13 1A FE 20 28 0A FE 09 28 06 FE 00 28 02 18 :15
15E0 EB 36 00 23 10 D4 21 B2 D3 11 DC D1 01 24 00 ED :9E
15F0 B0 11 DC D1 0E 0F CD 1F CF 3C CA 2A CD 11 DC D1 :01
---
Sum  18 57 DB EA C4 65 22 4F 7E 3E 4D 1A E8 41 E8 9F :A1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 CD 89 05 3A E7 D1 CB 7F 20 16 3E FF 32 D9 D1 21 :07
1610 80 00 22 DA D1 3E 1A 32 CB D0 D5 CD BB D0 D1 C9 :36
1620 21 DC D1 CD E3 05 C3 78 CC 11 05 01 0E 09 CD 2D :B2
1630 CF C3 BD 0A 31 00 01 2A D2 D1 22 01 E2 2A D4 D1 :2C
1640 22 04 E2 2A 89 D1 22 0D E2 2A AC D1 22 0A E2 2A :7C
1650 BE D1 22 07 E2 2A D6 D1 22 25 D4 3E 31 32 24 D4 :1F
1660 C3 03 E2 11 6B 16 0E 09 CD 05 00 C3 00 00 43 50 :7C
1670 4F 50 59 20 31 39 38 35 20 69 6E 74 65 6C 20 22 :22
1680 0A 24 11 87 16 18 DF 43 50 2F 4D 20 76 65 72 2E :7D
1690 32 2E 32 30 65 78 63 6C 75 73 69 76 65 0D 0A 24 :C5
16A0 2A B0 D3 01 0F 37 B7 ED 42 CA 6D CC 2A 06 00 01 :0E
16B0 06 D4 B7 ED 42 20 AC 0E 0C CD 05 00 01 22 00 B7 :52
16C0 ED 42 20 BE 2A 25 D4 22 D6 D1 21 00 00 22 24 D4 :34
16D0 22 21 D4 CD D4 D3 C3 32 05 22 00 00 32 05 22 01 :AE
16E0 00 21 00 CC 22 06 00 01 D6 07 21 6F 17 11 00 CC :77
16F0 ED B0 2A 01 E2 22 D2 D1 2A 04 E2 22 D4 D1 2A 0D :7D
---
Sum  77 5B A6 FE CB 05 5F F8 D6 9F 6C 1A 89 0A A6 FB :CC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1700 E2 22 89 D1 21 75 D1 22 0D E2 2A 0A E2 22 AC D1 :8B
1710 21 8B D1 22 0A E2 2A 07 E2 22 BE D1 21 AE D1 22 :11
1720 07 E2 21 5B CF 22 01 E2 21 6D CC 22 04 E2 31 00 :CC
1730 CC 0E 2E 1E CD 68 D1 32 C5 D1 0E 19 CD 68 D1 C3 :12
1740 32 04 00 C6 41 32 64 CD 11 63 17 CD EC CD 11 B2 :74
1750 D3 0E 0F CD 3F D0 3C 28 06 11 62 17 CD C3 13 C3 :26
1760 78 CC 3C 2F 45 54 43 2F 52 43 2E 53 55 42 0D C3 :37
1770 1F CF 1E 24 CD 68 CC 1E 20 CD 68 CC 11 C7 20 D5 :3D
1780 3E 7E 12 0E 0A CD 2D CF CD 61 CC D1 13 1A 13 21 :DB
1790 47 20 E5 E5 47 B7 28 09 1A CD 6C CD 77 23 13 10 :3D
17A0 F7 36 0D D1 CD 13 CF FE 3A 28 3C FE 20 38 3E 01 :C5
17B0 1A 77 FE 0D C8 E5 FE 3E 28 09 FE 3C 28 0A E1 13 :16
17C0 23 18 ED 21 25 14 18 03 21 C3 13 CD 42 CD 18 DF :67
17D0 1E 0D CD 68 CC 1E 0A 0E 02 C3 4A D1 31 00 CC 0E :4D
17E0 0D CD 2D CF CD 61 CC 31 00 CC CD 34 CD 21 03 0E :A1
17F0 22 01 00 21 00 CC 22 06 00 CD 03 CC 21 9F 02 01 :97
---
Sum  78 88 ED 9C 2F DF 45 7A 37 38 33 84 72 24 8F C6 :67

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1800 42 CD CD B6 CF 11 47 20 CD CC CE 4C 53 0D D1 0D :CA
1810 43 41 54 0D E2 11 45 58 49 54 0D 16 56 45 52 0D :E6
1820 0D 29 16 43 44 0D 0C 0B 50 57 44 0D 80 0B 4D 56 :1D
1830 0D 13 0C 52 4D 0D 03 0D 43 48 4D 4F 44 0D 31 06 :97
1840 45 43 48 4F 0D D6 0A 43 50 0D 9B 08 44 46 0D 41 :27
1850 07 50 52 0D C1 11 48 45 4C 50 0D EF 0F 21 0D F9 :E3
1860 02 0A 48 4F 4D 45 0D 48 4E 4D 0D B5 11 0D 38 42 :D5
1870 CD A4 CD D1 CA 20 CD 11 80 00 0E 1A CD 2D CF CD :15
1880 00 01 C3 78 CC 21 5A 0A 18 27 21 7D 0A 18 22 21 :CF
1890 91 15 18 1D 21 0C 0A 18 18 21 30 0A 18 13 21 44 :2D
18A0 1A 18 0E 2A D8 D1 3A C4 D1 B4 C0 2C 2D C8 21 48 :
18B0 15 E5 2A 03 01 01 0F 37 B7 ED 42 C8 D5 11 64 CD :34
18C0 CD AC CD D1 C0 11 64 CD 0E 09 CD 2D CF CD AB D1 :42
18D0 C3 6D CC 41 3A 2F 53 48 20 3F 24 FE 61 D8 FE 7B :74
18E0 D0 C6 E0 C9 D5 21 80 00 E5 4C 23 1A 77 0C 13 FE :B7
18F0 0D 20 F7 0D 74 E1 71 D1 CD EC CD 21 5C 00 CD 98 :30
---
Sum  D7 E6 72 83 F0 0C 13 74 A1 92 2B DF 74 FC 10 EB :DD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 CD CD EC CD 21 6C 00 D5 EB 21 B2 D3 01 0C 00 ED :40
1910 B0 D1 CD D5 CD EC CD CD 75 CD D1 3E 20 CD 61 CE :DF
1920 43 4F 4D 11 B2 D3 0E 0F CD 2D CF 3C CB 3A BD D3 :29
1930 CB 7F C2 1B CD 11 00 01 D5 0E 1A CD 68 D1 11 B2 :CC
1940 D3 0E 14 CD 2D CF B7 E1 C0 01 80 00 09 54 5D 09 :5A
1950 01 00 CC B7 ED 42 D2 25 CD 18 DD 3E 20 CD 61 CE :06
1960 20 20 20 C9 AF 32 B2 D3 CD 13 CF 13 FE 7E 3A C6 :CD
1970 D1 28 08 01 80 00 09 54 5D 1A 86 00 1A 20 03 :17
1980 3C 13 13 32 B2 D3 1A 13 FE 2E C8 1B FE 2F C0 13 :55
1990 CD CC CE 45 54 43 0D 31 20 42 49 4E 0D 32 20 4C :25
```

リスト3 "SH.COM"60K用

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 A0 16 0F 37 43 50 2F 4D 20 73 68 65 6C 6C 20 :26
0110 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30 0D 0A 43 6F :8E
0120 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 38 37 :B4
0130 20 62 79 20 4E 65 63 6F 6E 20 4E 6F 2E 30 30 0D :9C
0140 31 36 34 24 CD 40 15 3E 5E CD 65 04 3E 5A CD 65 :7D
0150 04 C3 6D D4 06 03 D5 1A FE 41 DA 16 D5 FE 5B D2 :2F
0160 16 D5 13 10 F2 CD 30 04 7C B7 C2 16 D5 7D B7 CA :DF
0170 16 D5 FE 08 D2 16 D5 D1 2B 44 4D D9 09 09 09 09 :68
0180 01 24 D6 09 E5 01 13 00 ED B0 C3 78 D4 CD 13 D7 :56
0190 13 1A FE 3A C2 16 D5 1B 1A D6 40 B7 CA 16 D5 FE :C7
01A0 10 D2 16 D5 32 CF D7 C3 78 D4 CD B0 01 C3 BD 0A :BC
01B0 3A CF D7 C6 40 CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD 13 D7 :DB
01C0 FE 0D 28 19 13 1A FE 3A C2 16 D5 1B 1A D6 41 2A :D4
01D0 CF D7 BD D2 16 D5 1A 32 64 D5 C3 78 D4 CD E3 01 :65
01E0 C3 BD 0A 21 64 D5 7E CD C3 0A 3E 3A C3 65 04 CD :6D
```

```
01F0 13 D7 FE 0D CA 0A 02 CD CC D6 4F 4E 0D 34 02 4F :69
---
Sum  0B DA D3 12 62 26 8E ED 8A 27 F2 9E 64 6A E1 FD :BA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 46 46 0D 97 02 00 D2 16 D5 E9 CD 10 02 C3 BD 0A :41
0210 3A 90 D4 11 FA 01 FE CD CA 74 04 11 FF 01 FE 01 :C7
0220 CA 74 04 C9 41 3A 2F 45 54 43 2F 48 49 53 54 2E :26
0230 53 59 53 0D 11 24 02 CD E5 D5 11 B2 DB 0E 13 CD :5D
0240 1F D7 11 B2 DB 0E 16 CD 1F D7 3C CA 1B D5 AF 32 :52
0250 D5 DB 11 C7 20 0E 1A CD 1F D7 21 C7 20 06 80 36 :57
0260 00 23 10 FB 21 14 00 E5 22 D3 DB 11 B2 DB 0E 22 :E6
0270 CD 1F D7 B7 C2 1B D5 E1 7C B5 2B 20 EA 11 B2 DB :11
0280 0E 10 CD 1F D7 3C CA 1B D5 21 00 00 22 C0 D9 3E :F1
0290 CD 32 90 D4 C3 78 D4 3E 01 32 90 D4 C3 78 D4 11 :67
```

```
02A0 47 20 CD 13 D7 FE 21 C8 11 24 02 CD EC D5 11 B2 :8D
02B0 DB 0E 0F CD 1F D7 3C CA 1B D5 11 C7 20 0E 1A CD :9E
02C0 1F D7 2A C0 D9 22 D3 DB AF 32 D5 DB 11 B2 DB 0E :C6
02D0 22 CD 1F D7 B7 C2 1B D5 11 B2 DB 0E 10 CD 1F D7 :CD
02E0 3C CA 1B D5 2A C0 D9 23 22 C0 D9 11 15 00 19 EB :51
02F0 42 D8 21 00 00 22 C0 D9 C9 CD 13 D7 FE 3F CA 9C :19
---
Sum  1A 4D FF E8 76 F9 88 EC 68 68 B3 06 21 C5 64 A7 :AD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 03 CD 30 04 CD 13 D7 FE 0D C2 16 D5 E5 01 15 00 :6E
0310 B7 ED 42 D2 16 D5 11 24 02 CD EC D5 11 B2 DB 0E :14
0320 0F CD 1F D7 3C CA 15 04 C1 03 2A C0 D9 B7 ED 42 :5E
0330 30 04 01 15 00 09 22 D3 DB AF 32 D5 DB 11 B5 31 :AB
0340 0E 1A CD 1F D7 11 B2 DB 0E 21 CD 1F D7 B7 C2 1B :0F
```

リスト3 "SH.COM"60K用

```
0350 D5 21 B6 31 7E 22 98 03 32 96 03 2A AC D9 22 9A :4E
0360 03 21 74 03 22 AC D9 3A D9 D9 32 97 03 AF 32 D9 :B4
0370 D9 C3 78 D4 3A 96 03 B7 28 0D 3D 32 96 03 2A 98 :71
0380 03 23 7E 22 98 03 C9 2A 9A 03 22 AC D9 3A 97 03 :6C
0390 32 D9 D9 C3 A8 D9 00 00 00 00 00 00 11 24 02 CD :2F
03A0 EC D5 11 B2 DB 0E 05 CD 05 00 7F 3C CA 15 04 11 C7 :36
03B0 20 0E 1A CD 1F D7 AF 32 D5 DB 3E 14 32 14 04 2A :62
03C0 C0 D9 E5 22 D3 DB 11 B2 DB 0E 21 CD 1F D7 B7 C2 :57
03D0 1B D5 3A C8 20 4F 06 00 21 C9 20 09 36 0D B7 28 :9C
03E0 17 3A 14 04 6F 26 00 CD F2 07 3E 20 CD 65 04 11 :69
03F0 C9 20 CD CC 0A CD 01 06 E1 3A 14 04 3D 32 14 04 :1A
-----------------------------------------------------------
Sum  B4 91 83 07 79 0E E4 76 49 AB CC D5 56 AE 06 67 :B6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 3C CA 78 D4 23 01 15 00 B7 E5 ED 42 E1 38 B3 21 :43
0410 00 00 18 AE 00 11 1E 04 CD CC 0A C3 BD 0A 65 72 :FD
0420 72 6F 72 3A 68 69 73 74 6F 72 79 09 6F 66 66 0D :F0
0430 21 00 00 CD 13 D7 1A FE 30 D8 FE 3A D0 29 44 4D :BA
0440 29 29 0S D6 30 4F 06 00 09 13 18 EA F5 1F 1F :26
0450 1F E6 0F CD 59 04 F1 E6 0F C6 30 FE 3A DA 65 04 :95
0460 C6 27 C3 65 04 F5 D7 E1 E5 7F 3C CA 15 04 11 C7 :36
0470 D1 C1 F1 C9 1A FE 0D CB 78 CD 13 0A 18 F6 AF 32 :05
0480 D9 D9 32 DD D8 C3 40 15 CD 13 D7 FE 0D 28 49 CD :B1
0490 CC D6 48 4F 4D 45 0D 21 07 50 52 4F 4D 50 54 0D :E7
04A0 0E 06 50 41 54 48 0D 37 08 54 52 41 43 45 0D 52 :5B
04B0 05 48 49 53 54 4F 52 59 0D EF 01 53 48 44 52 0D :72
04C0 BD 01 4D 41 58 45 52 0D 0D 00 00 00 00 00 00 00 :BE
04D0 2F C2 16 D5 13 C3 54 01 11 92 04 CD 74 04 3E 09 :3A
04E0 CD 65 04 CD 3A 07 CD 01 06 11 99 04 CD 74 04 3E :49
04F0 09 CD 65 04 CD 2A 06 CD 01 06 11 A2 04 CD 74 04 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum  28 22 AD 01 84 6F AE 9B 7B 46 F8 73 5D FA 98 A5 :F4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 3E 09 CD 65 04 CD 72 08 CD 01 06 11 A9 04 CD 74 :97
0510 04 3E 09 CD 65 04 CD 79 05 CD 01 06 11 B1 04 CD :33
0520 74 04 3E 09 CD 65 04 CD 10 02 CD 01 06 11 BB 04 :78
0530 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD E3 01 CD 01 06 11 C2 :1A
0540 04 CD 74 04 3E 09 CD 65 04 CD B0 01 CD 01 06 C3 :DB
0550 78 D4 CD 13 D7 FE 0D CA 73 05 CD CC D6 4F 4E 0D :69
0560 FF 4F 4E 46 46 0D 00 00 00 32 00 16 D5 7E 32 EC :6E
0570 C3 78 D4 CD 79 05 C3 BD 0A 11 5D 05 3A C3 D9 B7 :E4
0580 C2 74 04 11 62 05 C3 74 04 EB 7E E6 0F 20 08 3A :AD
0590 04 00 3C E6 0F B6 77 7E E6 F0 20 0A 3A C5 D9 3C :F4
05A0 87 87 87 87 B6 77 EB C9 21 28 DA 06 14 36 00 23 :93
05B0 10 FB C9 3E 3F CD 61 D6 20 20 20 C9 3E 20 CD 61 :0A
05C0 D6 53 55 42 C9 01 00 00 ED 43 EC 0F 7E CD 94 0B :9F
05D0 CD F6 0E 11 DC 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 :4C
05E0 2D 77 0D 01 00 00 ED 43 EC 0F 7E CD 94 0B CD F6 :8A
05F0 0E 11 FA 05 CD CC 0A C3 01 06 20 69 73 20 2D 72 :46
-----------------------------------------------------------
Sum  FC 9E 76 B8 EB ED 8F A1 3F A6 E8 96 5B AD 3C F4 :6B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 0D F5 3E 0D CD 65 04 3E 0A CD 65 04 F1 C9 CD 13 :9B
0610 D7 FE 0D 28 0F 13 1A FE 0D C2 16 D5 1B 1A 32 04 :69
0620 D4 C3 78 D4 CD 13 D7 1A 2A C5 D9 BE 20 0A 3A 04 :B2
0630 C9 AF 32 1A 07 32 1C 07 32 1B 07 3E FF 32 1D 07 :07
0640 32 1E 07 32 1E 07 CD C4 06 CD EC D5 C4 06 11 7C :7C
0650 80 00 0E 1A CD 1F D7 11 B2 DB 0E 11 CD 1F D7 32 :1D
0660 EB 0F 3C CA 2A D5 AF 32 20 07 3A EB 0F 87 87 87 :D0
0670 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 E5 E5 DD E1 FD 21 1A :C0
0680 07 06 03 DD 7E 09 BE 00 E9 A6 C3 DD 77 09 DD 23 :E9
0690 23 FD 23 10 EE D1 3A B2 DB 12 0E 1E CD 1F D7 11 :EB
06A0 B2 DB 0E 11 CD 1F D7 3A 20 07 3C 32 20 07 F5 11 :6B
06B0 B2 DB 0E 12 CD 1F D7 32 EB 0F 3C CA 78 D4 F1 3D :1C
06C0 20 EC 18 A6 CD 13 D7 FE 2D 28 05 FE 2B 28 26 C9 :19
06D0 13 1A FE 21 38 EE 21 1A 07 FE 57 28 11 21 1C 07 :86
06E0 FE 52 28 0A 21 1B 07 FE 57 CD 03 C3 16 D5 7E 32 :5E
06F0 80 77 C3 D0 06 13 1A FE 21 38 C9 21 1D 07 FE 57 :77
-----------------------------------------------------------
Sum  E4 A2 D8 F0 F7 3A 11 F5 75 F3 29 F0 1A DF 8A 57 :E0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 28 11 21 1F 07 FE 52 28 0A 21 1B 07 FE 53 28 03 :C1
0710 C3 16 D5 7E EE 80 77 C3 F5 06 00 00 00 FF FF FF :CC
0720 00 CD 13 D7 FE 0D 28 0C CD 38 0B 3A B2 DB 32 C6 :C5
0730 D9 C3 78 D4 CD 3A 07 C3 BD 0A 3A C6 D9 CD A4 0B :D5
0740 C9 CD F5 D5 3A B2 DB 0E 0F 28 10 3A C6 D9 0E 0A :CE
0750 B2 DB E6 0F 3D 5F 0E 0E CD 1F D7 CD 6E 07 F1 5F :8F
0760 0E 0E CD 1F D7 C3 BD 0A CD 6E 07 C3 BD 0A 0E 1B :5E
0770 CD 1F D7 E5 0E 1F CD 1F D7 E5 DD E1 FD E1 DD 4E :44
0780 05 DD 46 06 03 21 00 00 1E 80 16 08 FD 7E 00 A3 :2C
0790 20 01 23 0B 78 B1 28 09 CB 1B 15 20 EF FD 23 18 :EB
07A0 E7 DD E5 CD DD E1 DD 7E 07 CD CC 0A 3A 1F 04 FE :F1
07B0 09 DD 6E 0A 01 00 00 29 03 7C B5 20 FA DD 6E 05 :26
07C0 DD 66 06 23 B7 ED 42 CD D1 07 11 EF 07 CD CC 0A :A1
07D0 C9 DD 7E 02 D6 03 B7 28 04 29 3D 18 F9 CD F2 07 :1F
07E0 11 ED 07 CD CC 0A C9 20 2F 20 28 20 0D 4B 0D 20 :AD
07F0 29 0D C5 D5 CD FA 07 D1 C1 C9 1E 00 01 10 27 CD :1C
-----------------------------------------------------------
Sum  0F 61 0C DF 8F 85 6D D6 C1 00 78 2B 86 1A 2E F9 :DD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 19 08 01 03 08 03 0B 10 08 01 04 0A 19 08 0B 0A :5A
0810 00 CD 19 08 1E FF 01 01 00 16 00 14 B7 ED 42 30 :4D
0820 FA 09 15 7A C6 30 FE 30 28 02 1E FF 1C 1D C4 65 :5F
0830 04 3E 20 CC 65 04 C9 CD 13 D7 FE 0D CA 6C 08 21 :81
0840 C7 D9 0E 00 E5 C5 CD F5 D5 C1 E1 3A B2 DB 77 0C :DB
0850 23 36 FF 79 FE 0A D2 16 D5 CD 13 D7 FE 3B C2 16 :5E
0860 D5 13 CD 13 D7 FE 0D CA 78 D4 1B D8 CD 77 08 C3 :B0
0870 BD 0A 21 C7 D9 7E FE FF C8 CD A4 0B 23 3E 3B CD :B0
0880 65 04 18 F1 7E B7 C0 3A C5 D9 3C 87 87 87 87 E6 :7D
0890 F0 4F 3A 04 00 3C E6 0F B1 77 C9 CD 89 D5 CD A4 :3B
08A0 08 C3 78 D4 21 5C 00 CD 84 08 11 49 21 01 0C 00 :75
08B0 ED B0 C3 61 6C 00 CD 84 08 11 6D 21 01 0C 00 ED :B0
08C0 21 5C 00 11 B2 DB 01 0C 00 ED B0 3A 5D 00 FE 20 :CC
08D0 CA 16 D5 3A 6D 00 FE 20 C2 43 09 21 6C 00 3A 5C :AB
08E0 00 BE CA 16 D5 AF 32 C7 09 11 80 00 0E 1A CD 1F :C9
08F0 D7 11 B2 DB 0E 11 CD 1F D7 32 EB 0F 3C CA 2A D5 :88
-----------------------------------------------------------
Sum  9F 4F 86 FA 80 02 B3 0A D3 BA 27 E9 A6 85 07 1C :98

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 AF 21 C7 09 BE 30 14 F5 11 B2 DB 0E 12 CD 1F D7 :18
0910 32 EB 0F 3C CA 78 D4 F1 3D 18 E6 34 3A EB 0F 87 :98
0920 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 23 E5 11 7C 09 :C3
0930 01 0B 00 ED B0 E1 11 4A 21 01 0B 00 ED B0 CD 43 :BF
0940 09 18 A6 21 55 21 06 18 36 00 23 10 FB 21 79 21 :9B
0950 06 18 36 00 23 10 FB 21 6E 21 06 0B 7E FE 3F CA :C8
0960 16 D5 23 10 F7 11 49 21 0B 0F CD 3F DB 3C CA 2A :C1
0970 D5 3A 54 21 11 6F 21 01 C2 E3 00 CA 16 D5 ED B0 :BC
0980 0F CD 3F D8 3C 28 0B 3A 76 21 CB 7F 21 6D 21 C2 :EE
0990 C5 05 11 6D 21 0E 13 CD 1F D7 11 6D 21 3A 76 21 :BD
09A0 CB BF 32 76 21 0E 16 CD 1F D7 3C CA 44 0A CD C8 :23
09B0 09 78 B7 28 05 CD EC 09 18 F4 11 6D 21 0E 10 CD :BD
09C0 1F D7 3C CA 1B D5 C9 00 06 00 11 91 21 C5 D5 0E :26
09D0 1A CD 1F D7 11 49 21 0E 14 CD 1F D7 D1 C1 B7 C8 :46
09E0 21 80 00 19 EB 04 78 FE 20 20 E2 C9 11 91 21 C5 :92
09F0 D5 0E 1A CD 1F D7 11 6D 21 0E 15 CD 1F D7 D1 C1 :D7
-----------------------------------------------------------
Sum  3A 18 5E 75 7A 5A F7 4A E8 7B FE E5 49 EE FE B1 :66

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 B7 C2 44 0A 21 80 00 19 EB 10 E4 C9 CD 7E 04 CD :45
0A10 01 06 11 1B 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6D 65 6D 6F 72 :8A
0A20 79 20 6F 76 65 72 0D 11 3C 0A CD CC 0A C3 01 06 :26
0A30 CD 7E 04 11 3C 0A CD CC 0A C3 BD 0A 6E 6F 20 66 :36
0A40 69 6C 65 0D CD 7E 04 11 50 0A CD CC 0A C3 BD 0A :2E
0A50 64 69 73 6B 20 66 75 6C 6C 0D CD 7E 04 11 76 0A :6B
0A60 CD CC 0A 11 C8 20 1A B7 CA BD 0A 47 13 1A CD 65 :A4
0A70 04 10 F9 C3 BD 0A 65 72 72 6F 72 3A 0D CD 7E 04 :57
0A80 3E 01 32 90 D4 11 8E 0A CD CC 0A C3 BD 0A 64 69 :78
0A90 73 6B 20 72 65 61 64 2F 77 72 69 74 65 20 65 72 :EB
```

```
0AA0 72 6F 72 0D CD 7E 04 3E 5E CD 65 04 3E 43 CD 65 :34
0AB0 04 C3 6D D4 FE 41 D8 FE 5B D0 C6 20 C9 CD 01 06 :CB
0AC0 C3 78 D4 F5 CD B4 0A CD 65 04 F1 C9 1A FE 0D C8 :6C
0AD0 CD 65 04 13 18 F6 CD 13 D7 FE 0D CA 8D 0A 3A C8 :AC
0AE0 20 6F 26 00 11 C9 20 19 36 0D 1A 13 FE 0D CA 16 :23
0AF0 D5 FE 22 20 F5 D5 1A 13 FE 0D CA 16 D5 FE 22 20 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum  48 FF F4 03 2D 50 7D 27 59 D4 0E EE AB 25 DC 34 :68

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 F5 1B 3E 0D 12 D1 CD CC 0A C3 BD 0A CD 13 D7 FE :20
0B10 0D 20 1F 3A C6 D9 F5 E6 0F 28 04 3D 32 04 00 F1 :9F
0B20 1F 1F 1F 1F E6 0F 28 04 3D 32 C5 D9 CD 6D 0B C3 :B2
0B30 78 D4 CD 38 0B C3 78 D4 CD F5 D5 CD 13 D7 FE 0D :C4
0B40 C2 16 D5 3A B2 DB B7 CA 16 D5 1F 1F 1F 1F E6 0F :51
0B50 28 09 3D FE 08 D2 16 D5 32 C5 D9 3A B2 DB E6 0F :BD
0B60 28 0B 3D 2A CF D7 BD D2 16 D5 32 04 00 3A 04 00 :2E
0B70 5F 0E 0E CD 68 D9 3A C5 D9 5F 0E 20 CD 68 D9 C9 :C5
0B80 3A 04 00 3C 4F 3A C5 D9 3C 87 87 87 87 B1 CD A4 :1B
0B90 0B C3 38 0B CD 13 D7 FE 0D CA 0B 0B F1 E6 0F 20 :39
0BA0 CD 65 04 C9 F5 E6 0F 28 0A C6 40 CD C3 0A 3E 3A :33
0BB0 CD 65 04 F1 1F 1F 1F 1F E6 0F C8 F5 3E 2F CD 65 :F4
0BC0 04 F1 3D C8 E5 D5 C5 4F 21 24 D6 7E B7 28 1E 54 :B2
0BD0 5D 7E 23 FE 0D 20 FA 79 C6 30 BE 23 23 20 EC 1A :BC
0BE0 CD C3 0A 13 1A FE 0D 20 F6 C1 D1 E1 C9 CD 01 06 :F8
0BF0 11 F9 0B CD CC 0A C3 BD 0A 73 79 73 74 65 6D 20 :07
-----------------------------------------------------------
Sum  28 22 E0 73 EA E2 4C 90 5E AA F0 3A 3C 33 17 AC :15

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 65 72 72 6F 72 3A 6E 6F 20 64 69 72 65 63 74 6F :4B
0C10 72 79 0D CD 89 D5 21 5C 00 11 49 21 01 0C 00 ED :15
0C20 B0 AF 32 55 21 32 57 21 32 69 21 21 6C 00 11 6D :78
0C30 21 01 0C 00 ED B0 AF 32 79 21 32 7B 21 32 8D 21 :F4
0C40 21 4A 21 06 0B 7E FE 20 CA 16 D5 7E FE 3F CA 16 :89
0C50 D5 23 10 F7 21 6E 21 06 0B 7E FE 20 CA 16 D5 7E :90
0C60 FE 3F CA 16 D5 23 10 F7 11 6D 21 0E 0F CD 3F D8 :BC
0C70 3C 28 18 3A 76 21 CB 7F F5 21 6D 21 C4 C5 05 F1 :BA
0C80 C2 78 D4 11 6D 21 0E 13 CD 1F D7 11 49 21 0E 0F :29
0C90 CD 3F D8 3C CA 2A D5 3A 52 21 CB 7F F5 21 49 21 :60
0CA0 C4 C5 05 F1 C2 78 D4 3A 49 21 4F 3A 6D 21 47 78 :07
0CB0 A9 E6 0F C2 16 D5 78 A9 E6 F0 CA D7 0C 3A 54 21 :9E
0CC0 CB 7F F5 C4 E3 05 F1 C2 78 D4 CD 43 09 11 49 21 :7E
0CD0 0E 13 CD 1F D7 18 0C 11 5C 00 0E 17 CD 1F D7 3C :99
0CE0 CA 2A D5 21 4A 21 11 6E 21 06 0B 7E E6 80 4F 1A :53
0CF0 E6 7F 3B 12 13 23 10 F3 11 6D 21 0E 1E CD 1F D7 :EF
-----------------------------------------------------------
Sum  5D 0C D8 F4 A6 1A DC 1E FA B9 28 83 1F A2 75 5E :E1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 C3 78 D4 CD 13 D7 FE 0D CA 16 D5 AF 32 88 0D CD :C9
0D10 EC D5 11 80 00 0E 1A CD 1F D7 11 B2 DB 0E 11 CD :C7
0D20 1F D7 32 EB 0F 3C CA 2A D5 18 24 11 B2 DB 0E 11 :20
0D30 CD 1F D7 ED 4B 88 0D 0C 0D 28 0D 41 C5 11 B2 DB :82
0D40 0E 12 CD 1F D7 C1 10 F4 32 EB 0F 3C CA 78 D4 3A :60
0D50 EB 0F 87 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A B2 :88
0D60 DB 77 E5 DD E1 DD CB 09 7E 20 09 54 5D 0E 13 CD :EC
0D70 1F D7 18 E7 DD 36 0C 00 DD 36 0D 00 DD 36 0E 00 :E1
0D80 DB 0E 12 CD 1F D7 18 C0 00 CD 8F 0D C3 BD 0A 3A :C3
0D90 B2 DB E6 F0 FE 20 D0 11 24 D6 1A B7 20 01 C9 3E :55
0DA0 2F CD A3 0F 1A CD A3 0F 13 1A FE 0D 20 F6 3E 09 :DC
0DB0 CD A3 0F 3A E8 0F B7 28 13 13 1A 13 13 D6 30 6F :6A
0DC0 26 00 CD F2 07 3E 0D CD A3 0F 18 CE 13 13 13 18 :ED
0DD0 F0 CD 8F 0D 3E 0D CD A3 0F 3E 0A CD A3 0F C9 00 :E8
0DE0 00 22 EC 0F CD F7 0D CD B3 05 CD F7 0D CD 13 D7 :FB
0DF0 FE 0D C2 16 D5 18 32 CD 13 D7 FE 2D C0 13 1A FE :CF
-----------------------------------------------------------
Sum  04 E9 96 63 BD A8 D4 16 98 64 10 98 50 A2 B2 CE :4B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 21 38 F4 FE 41 20 05 32 E7 0F 18 F1 FE 4C 20 05 :51
0E10 32 E8 0F 18 E8 FE 44 C2 1F 0E 32 E9 0F 18 DE FE :78
0E20 55 C2 16 D5 32 EA 0F 18 D4 3A E9 0F B7 C2 89 0D :5A
0E30 3A B2 DB 6E F0 C2 6C 0E 3A EA 0F B7 28 2E 3E 00 :57
0E40 F5 21 00 00 22 EC 0F 3C 87 87 87 87 21 B2 DB 0E :13
0E50 B6 77 CD A4 0B CD 01 06 CD 72 0E CD 01 06 E1 7E :FD
0E60 E6 0F 77 F1 3C FE 08 38 D7 C3 78 D4 CD 72 0E C3 :CD
0E70 78 D4 11 80 00 0E 1A CD 1F D7 11 B2 DB 0E 11 CD :52
0E80 1F D7 32 EB 0F 3C CA 27 0A AF 32 EE 0F 3A EB 0F :6B
0E90 87 87 87 87 4F 06 00 21 80 00 09 3A E7 0F B7 E1 :B7
0EA0 20 09 E5 DD E1 DD CB 0A 7E 20 0E 18 E1 7E 23 :E1
0EB0 0F B7 C4 1C 0F 3E 01 28 17 11 80 00 0E 1A CD 1F :D8
0EC0 D7 11 B2 DB 0E 11 CD 1F D7 3A EE 0F 3C 32 EE 0F :F9
0ED0 F5 11 80 00 0E 1A CD 1F D7 11 B2 DB 0E 12 CD 1F :1B
0EE0 D7 32 EB 0F 3C 28 06 F1 3D 20 E5 18 A0 F1 3A E8 :6B
0EF0 FE B7 CC 01 06 C9 E5 06 0B 23 7E E6 7F FE 20 C4 :40
-----------------------------------------------------------
Sum  72 38 94 3C 98 51 17 EF 14 C2 23 26 6C 08 B6 AA :5C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 A3 0F 78 FE 04 20 0C 23 7E B6 7F 2B FE 20 CA 2E :13
0F10 C4 A3 0F 10 E4 3E 09 CD A3 0F E1 C9 F5 E5 E5 :7E
0F20 DD E1 3E 2D CD 65 04 DD CB 0B 7E 3E 2D C4 65 04 :28
0F30 3E 72 CC 65 04 DD CB 09 7E 3E 2D C4 65 04 3E 77 :61
0F40 CC 65 04 DD CB 0A 7E 3E 2D CC 65 04 3E 73 C4 65 :DF
0F50 04 3E 20 CD 65 04 E1 11 91 31 01 0C 00 ED B0 3A :30
0F60 69 21 B7 C2 AF 32 9D 31 32 9F 31 3A 2F 04 B7 :5A
0F70 91 31 0E 23 CD 1F D7 DD 21 91 31 DD 6E 21 DD 66 :25
0F80 22 01 07 00 09 06 03 B7 CB 1C CB 1D 10 F9 CD F2 :8A
0F90 07 3E 20 CD 65 04 3E 4B CD 65 04 3E 0D CD A3 0F :24
0FA0 E1 F1 C9 F5 CD A9 0F F1 C9 FE 09 28 18 FE 0D 20 :41
0FB0 09 CD 01 06 AF 32 EC 0F 18 28 CD C3 0A 3A EC 0F :C8
0FC0 3C 32 EC 0F C9 3E 20 CD BA 0F 3A EC 0F FE 0D 38 :9E
0FD0 F4 AF 32 EC 0F 3A ED 0F 3C 32 ED 0F FE 06 D8 CD :19
0FE0 01 06 AF 32 ED 0F C9 00 00 00 00 00 00 00 11 :BE
0FF0 FA 0F 0E 09 CD 1F D7 C3 78 D4 63 61 74 09 64 3A :D1
-----------------------------------------------------------
Sum  D3 A7 C1 FC 63 07 35 40 61 BA 70 B6 23 0A FA 24 :A2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 63 64 09 5B 64 :E3
1010 3A 2F 64 69 72 5D 0D 0A 63 68 6D 6F 64 09 5B 2B :B6
1020 72 77 73 5D 5B 2D 72 77 73 5D 09 64 3A 2F 64 69 :E2
1030 72 2F 2A 2E 2A 0D 0A 63 70 09 64 3A 2F 64 69 72 :22
1040 2F 2A 2E 2A 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 64 65 09 :B0
1050 5B 64 3A 5D 0D 0A 65 63 68 6F 09 22 2E 2E 2E 2E :EF
1060 22 0D 0A 65 78 69 74 0D 0A 68 64 09 64 3A 2F 64 :10
1070 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 6C 63 09 64 3A 2F 64 :57
1080 6C 75 5D 09 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E 2A 0D :1A
1090 0A 69 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 31 :02
10A0 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 32 0D 0A 70 :9D
10B0 72 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 66 69 6C 65 0D 0A 70 :DD
10C0 77 64 0D 0A 72 6D 09 64 3A 2F 64 69 72 2F 2A 2E :6D
10D0 2A 0D 0A 65 72 6D 0D 0A 73 65 74 09 68 6F 6D 65 :B3
10E0 09 09 64 3A 2F 64 69 72 0D 0A 73 65 74 09 70 61 :5B
10F0 74 68 09 09 3B 64 3A 2F 64 69 72 3B 2E 2E 2E 3B :35
-----------------------------------------------------------
Sum  71 77 00 F6 5E 52 67 3F 0B 38 69 29 CE 27 7F B6 :33

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 0D 0A 73 65 74 09 70 72 6F 6D 70 74 09 09 63 68 :EB
1110 61 72 0D 0A 73 65 74 09 2F 64 69 72 09 09 31 2E :1E
1120 2E 37 0D 0A 73 65 74 09 74 72 61 63 65 7C 68 69 :2D
1130 73 74 6F 72 79 09 6F 6E 7C 6F 66 66 0D 0A 73 65 :CD
1140 74 09 73 68 64 72 7C 6D 61 78 64 72 09 64 3A 0D :7A
1150 0A 73 74 64 69 6E 3A 09 3C 09 09 66 69 6C 65 7C :D9
1160 61 75 78 7C 22 2C 2C 2C 22 0D 0A 73 74 64 6F 75 :D8
1170 74 3A 09 3E 7C 3E 3E 5B 21 7C 23 5D 09 66 69 6C :9C
1180 65 7C 70 72 6E 7C 6C 61 74 7C 75 7C 6D 65 :29
1190 6C 0A 0D 68 69 73 74 6F 72 79 3A 09 09 21 5B 3F :9C
11A0 7C 30 2E 2E 32 30 5D 0D 0A 24 1A B7 C8 1A CD A3 :25
11B0 0F 13 1A FE 0D 20 F6 13 13 13 3E 09 CD A3 0F 18 :74
11C0 E9 3E 01 32 00 13 AF 32 E9 12 32 EC 0F 21 01 00 :98
11D0 22 E7 12 18 12 3E 03 32 00 13 21 00 00 22 89 12 :A9
11E0 18 05 3E 02 32 00 13 CD EC D5 11 B2 DB 0E 0F CD :B8
```

```
11F0 3F D8 3C CA 2A D5 3A BD DB CB 7F 28 09 21 B2 DB :17
-----------------------------------------------------------
Sum  20 1D B6 8D C2 8B 19 DF 21 AD 10 5B 7C FE D6 F7 :45

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 CD E3 05 C3 78 D4 3A 00 13 FE 01 CC C1 12 11 80 :40
1210 00 0E 1A CD 68 D9 11 B2 DB 0E 14 CD 1F D7 B7 C2 :32
1220 7B D4 11 80 00 0E 80 3A 00 13 FE 02 CC 7B 12 FE :17
1230 01 CC 97 12 FE 03 CC 3E 12 13 10 EB 18 D0 F5 E5 :63
1240 D5 C5 2A 89 12 23 22 89 12 2B 7D E6 0F 20 35 7C :AD
1250 CD 4C 04 7D CD 4C 04 3E 3A CD 65 04 D5 06 10 3E :8E
1260 20 CD 65 04 1A CD 4C 04 13 10 F4 D1 3E 20 CD 65 :05
1270 04 06 10 1A FE 20 04 65 04 3E 2E DC 65 04 13 10 :63
1280 F2 CD 01 06 C1 D1 E1 F1 C9 00 00 F5 1A FE 1A CA :64
1290 78 D4 CD 65 04 F1 C9 F5 C5 D5 E5 1A FE 1A CA 78 :24
12A0 D4 CD 65 04 FE 0A CC AE 12 E1 D1 C1 F1 C9 3A E9 :EE
12B0 12 3C 32 E9 12 FE 39 D8 3E 0C CD 65 04 AF 32 E9 :D4
12C0 12 11 EA 12 CD CC 0A 21 B2 DB CD F6 0E 11 F6 12 :5A
12D0 CD CC 0A 2A E7 12 23 22 E7 12 2B CD F2 07 3E 0D :4D
12E0 CD A3 0F CD A3 0F C9 00 00 00 46 69 6C 65 6E 61 :16
12F0 6D 65 20 3A 20 00 09 09 09 09 70 61 67 65 3A 0D :61
-----------------------------------------------------------
Sum  75 04 F2 E1 21 D6 8B 12 E3 30 58 DF 2B 00 20 F5 :6A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 00 4F 11 B2 DB 1A B7 C0 3A BB DB FE 20 C0 13 79 :B8
1310 FE 4F 20 2C CD CC D6 4C 53 54 20 0D AB 13 41 55 :7C
1320 58 20 0D B4 13 4E 55 4C 20 0D BD 13 50 52 4E 20 :48
1330 0D 56 13 00 30 1C 11 BC DA 01 80 00 ED B0 AF C9 :FF
1340 CD CC D6 41 55 58 20 0D BE 13 00 30 05 11 3C DA :B7
1350 18 E7 3E FF B7 C9 7B FE 20 30 42 FE 1A 20 03 1E :20
1360 0C 7B FE 0D 20 06 AF 32 10 DB 18 38 FE 0A 20 13 :0F
1370 3A 0F DB 3C 32 0F DB FE 3C 38 29 AF 32 0F DB 1E :00
1380 0C 18 21 FE 09 20 0D 1E 20 CD BC DA 3A 10 DB E6 :25
1390 07 20 F4 C9 FE 0C CO AF 32 0F DB 18 07 3A 10 DB :DD
13A0 3C 32 10 DB 3E 05 C3 68 D9 0D 00 7B FE 1A C8 0E :D9
13B0 05 C3 68 D9 7B FE 1A C8 0E 04 C3 68 D9 C9 0E 03 :54
13C0 C3 68 D9 13 CD 13 D7 FE 22 28 27 CD EC D5 D5 3A :DA
13D0 B3 DB FE 20 CA 16 D5 3E 49 CD 01 13 20 0F 3E 01 :37
13E0 32 D9 D9 3E 01 32 DA D9 32 FC D9 18 03 CD E6 15 :F2
13F0 D1 C9 13 21 3C DA 1A FE 0D CA 16 D5 FE 2C 20 02 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum  5B 63 8E 28 AD EA 62 5F 94 0E 2C D5 7C 29 65 04 :7D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 3E 01 77 23 13 FE 22 20 ED 2B 36 0D 23 36 1A 3E :44
1410 FF 32 D9 D9 21 00 00 22 DA D9 3E 1A 32 C8 D8 D5 :D8
1420 CD BB D8 D1 C9 AF 32 C4 D9 32 90 15 CD 40 15 3E :AF
1430 01 32 84 D8 3A D9 D9 B7 3E C0 28 0C 3A DA D9 21 :72
1440 FC D9 BE 3E C0 28 01 AF 32 3B D5 13 1A FE 3E 20 :34
1450 06 13 3E FF 32 90 15 1A FE 21 28 0B FE 23 20 0D :E7
1460 3E FF 32 C4 D9 18 05 3E C4 32 84 D8 13 CD EC D5 :1D
1470 D5 3A B3 DB FE 20 CA 16 D5 21 B2 DB 11 02 DA 01 :0C
1480 24 00 ED B0 3E 4F CD 01 13 20 08 3E 01 32 D8 D9 :79
1490 C3 35 15 3A 90 15 B7 20 4C 11 02 DA CD 89 05 0E :65
14A0 0F CD 3F D8 3C 28 11 3A 0B DA CB 7F CA B8 14 21 :88
14B0 02 DA CD C5 05 C3 78 D4 11 02 DA 0E 13 CD 1F D7 :53
14C0 11 02 DA D5 DD E1 DD 36 0C 00 DD 36 0E 00 DD 36 :D3
14D0 20 00 0E 16 CD 1F D7 3C CA 1B D5 AF 32 00 DA 3D :F5
14E0 32 D8 D9 D1 C9 11 02 DA CD 89 05 0E 0F CD 3F D8 :C6
14F0 3C CA 2A D5 3A 0B DA CB 7F 20 3C 11 BC DA 0E 1A :99
-----------------------------------------------------------
Sum  B7 D1 86 99 BC E1 AF 20 44 76 01 C2 4E EF 18 B9 :9E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 CD 68 D9 11 02 DA 0E 14 CD 1F D7 CD 75 D8 B7 01 :B2
1510 00 00 20 18 21 BC DA 09 7E FE 1A 28 08 03 79 FE :38
1520 80 38 F1 18 D6 3A 22 DA 3D 32 22 DA 79 32 00 DA :BD
1530 32 FF D9 D1 C9 21 02 DA CD C5 05 C3 78 D4 11 5D :D0
1540 D5 CD 46 15 D1 C9 3A D8 D9 B7 C8 F5 3E 1A CD 80 :9B
1550 D8 AF 32 D8 D9 32 C4 D9 F1 FE 01 C8 2A 00 DA 7D :72
1560 B7 28 20 3E 80 95 47 11 BC DA D5 19 36 00 23 10 :97
1570 FB D1 0E 1A CD 68 D9 11 02 DA 0E 15 CD 1F D7 B7 :8C
1580 C2 1B D5 11 02 DA 0E 10 CD 1F D7 3C CA 1B D5 C9 :3F
1590 3E FF 32 C4 D9 18 05 3E C4 32 84 D8 13 CD EC D5 :1D
15A0 D8 C3 78 D4 21 28 DA 06 14 36 00 23 10 FB 11 81 :1A
15B0 00 21 3C DB DD 21 28 DA 06 0A CD 13 D7 1A B7 CA :9A
15C0 E6 15 DD 75 00 DD 74 01 DD 23 DD 23 CD B4 0A 77 :A1
15D0 23 13 1A FE 20 28 0A FE 09 28 06 FE 00 28 02 18 :15
15E0 F3 3E 00 23 10 D4 21 BC DB 11 80 00 0E 1A CD 1F :EC
15F0 B0 11 DC D9 0E 0F CD 1F D7 3C CA 2A D5 11 DC D9 :21
-----------------------------------------------------------
Sum  28 57 EB 02 DC 75 3A 67 96 56 5D 2A F8 49 00 B7 :C9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 CD 89 05 3A E7 D9 CB 7F 20 16 3E FF 32 D9 D9 21 
```

リスト3〝SH.COM〟60K用

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 D5 CD EC D5 21 6C 00 D5 EB 21 B2 DB 01 0C 00 ED :58
1910 B0 D1 C9 D5 CD EC D5 CD 75 D5 D1 3E 20 CD 61 D6 :F7
1920 43 4F 4D 11 B2 DB 0E 0F CD 2D D7 3C C8 3A BD DB :41
1930 CB 7F C2 1B D5 11 00 01 D5 0E 1A CD 68 D9 11 B2 :DC
1940 DB 0E 14 CD 2D D7 B7 E1 C0 01 80 00 09 54 5D 09 :6A
1950 01 00 D4 B7 ED 42 D2 25 D5 18 DD 3E 20 CD 61 D6 :DE
1960 20 20 20 C9 AF 32 B2 DB CD 13 D7 13 FE 7E 3A C6 :DD
1970 D9 28 10 1A 1B FE 3A 20 0D 1A D6 41 FE 0F 30 06 :1F
1980 3C 13 13 32 B2 DB 1A 13 FE 2E C8 1B FE 2F C0 13 :5D
1990 CD CC D6 45 54 43 0D 31 20 42 49 4E 0D 32 20 4C :2D
19A0 49 42 0D 33 20 54 4D 50 0D 34 20 55 53 52 0D 35 :79
19B0 20 53 52 43 0D 36 20 54 58 54 0D 37 20 00 3E 00 :0D
19C0 30 03 7D D6 30 3C 87 87 87 87 21 B2 DB B6 77 C9 :B2
19D0 32 A6 D6 CD F5 D5 1A FE 2F 20 01 13 21 B3 DB 06 :75
19E0 0B 36 20 23 10 FB CD 9D D6 E3 D5 11 BE DB 7E FE :AD
19F0 20 20 04 0C 0D 20 03 11 BB DB 01 03 00 ED B0 D1 :99
-------------------------------------------------------
Sum  67 35 9B FC CE 61 5D CE 3B D4 B4 82 AE 7E 02 2D :2D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 E3 06 18 21 BE DB 36 00 23 10 FB C9 21 B3 DB 0E :A5
1A10 01 1A FE 21 3E 20 06 0B 38 15 2B 0D 23 1A FE 21 :8A
1A20 D8 13 FE 2E 28 0F FE 2A 77 20 F1 3E 3F 06 08 77 :00
1A30 23 10 FC 18 E7 21 BA DB 0C 18 E1 E3 C5 D5 7E B7 :9B
1A40 28 3A D1 D5 7E FE 0D 28 13 1A BE 20 04 23 13 18 :16
1A50 F3 23 7E FE 0D 20 FA 23 23 23 18 E2 1A FE 40 30 :A4
1A60 F6 F1 C1 F1 E5 23 23 23 7E B7 28 08 23 7E FE 0D :F8
1A70 20 FA 18 F1 E3 23 7E 23 66 6F 37 C9 D1 C1 23 E3 :37
1A80 B7 C9 1B 13 1A FE 09 28 FA FE 20 28 F6 C9 ED 73 :56
1A90 2A D7 31 06 DC CD 2D D7 31 00 00 C9 79 FE 29 D0 :4F
1AA0 06 00 21 64 D7 09 09 7E 23 66 6F E5 2A D8 D9 24 :CE
1AB0 25 C8 C5 D5 E5 CD BD D9 B7 C4 AB D9 FE 03 28 0A :01
1AC0 FE 13 C2 EE D7 CD AB D9 18 F2 31 00 D4 21 A4 0A :C7
1AD0 C3 42 D5 6D D4 4A D9 61 D9 68 D9 68 D9 68 D9 64 :9F
1AE0 D9 68 D9 68 D9 64 D9 4A D9 68 D9 68 D9 C8 D7 CD :A9
1AF0 D7 05 D8 3F D8 2D D8 35 D8 F2 D7 FA D7 F5 D7 3F :82
-------------------------------------------------------
Sum  8D B5 B2 91 6C D8 CD B0 9F 9C 21 43 4E F0 15 80 :B8


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 D8 3F D8 68 D9 68 D9 6F D8 68 D9 68 D9 68 D9 3F :BA
1B10 D8 68 D9 64 D8 FA D7 F5 D7 3F D8 3F D8 C8 D7 68 :27
1B20 D9 68 D9 3F D8 3A 04 00 5F 0E 0E CD 68 D9 3A C5 :F7
1B30 D9 5F 0E 20 C3 68 D9 7C B5 C0 18 09 7B FE 02 D2 :C9
1B40 1B D5 32 04 00 C3 68 D9 C5 D5 E5 D5 DD E1 AF DD :C8
1B50 77 0C DD 77 0E DD 77 20 0E 0F CD 3F D8 E1 D1 C1 :CD
1B60 C9 CD D9 D7 21 09 00 18 03 21 0B 00 19 CB 7E 3E :57
1B70 FF C0 18 3A 21 C6 D9 1A 4F 23 7E FE FF C8 E6 F0 :76
1B80 28 05 79 E6 F0 20 F2 7E E6 0F 28 05 79 E6 0F 20 :BC
1B90 E8 79 B6 12 CD D9 D7 FE FF C0 18 DD 1A 32 39 D8 :B5
1BA0 ED 53 36 D8 11 D9 00 3E 00 FE 3F CA 68 D9 1A F5 :F4
1BB0 E6 0F 12 F1 F5 C5 D5 1F 1F 1F 1F E6 0F 3D CD C2 :C4
1BC0 D7 D1 C1 D5 CD 68 D9 32 62 D8 CD BF D7 D1 F1 12 :EF
1BD0 3E 00 C9 7B FE FF 28 03 32 C5 D9 C3 68 D9 ED 53 :BE
1BE0 77 D8 18 F7 F5 11 80 00 0E 1A CD 68 D9 F1 C9 4F :23
1BF0 C5 FE 1A C4 88 D9 D1 3A D8 D9 FE 01 CA BC DA 2A :47
-------------------------------------------------------
Sum  F0 63 CB 83 A7 82 35 53 66 19 21 0C 4D E1 80 97 :43


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 00 DA 23 22 0D DA 7D 2B 01 BC DA 09 73 FE 80 D8 :0A
1C10 50 59 0E 1A CD 68 D9 11 02 DA 0E 15 CD 2D D7 CD :8D
1C20 75 D8 B7 C2 2F D5 32 00 DA C9 3A D9 D9 B7 CA AB :B7
1C30 D9 FE 01 CA 3C DA 3E 00 F5 CD DC D8 32 C8 D8 EE :2C
1C40 1A 20 06 32 D9 D9 32 DD D8 F1 C9 3E 00 B7 28 37 :19
1C50 2A 26 DA 7C B5 28 0E 7E B7 28 05 23 22 26 DA C9 :01
1C60 67 6F 22 26 DA CD 18 D9 FE 24 C0 CD 18 D9 FE 30 :84
```

```
1C70 D8 FE 3A D0 D6 30 87 4F 06 00 21 28 DA 09 7E 23 :8F
1C80 66 6F 22 26 DA 18 C4 2A DA D9 7D FE 80 38 1B 11 :OF
1C90 3C DA 0E 1A CD 68 D9 11 DC D9 0E 14 CD 2D D7 CD :D2
1CA0 75 D8 B7 28 03 3E 1A C9 67 6F 23 22 DA D9 2B 01 :4A
1CB0 3C DA 09 7E FE 0A 28 CF C9 3A D9 D9 B7 28 14 3A :7E
1CC0 C3 D9 B7 20 0E 3E C9 CD 65 D9 21 79 D9 36 00 C9 :05
1CD0 CD 43 D7 AF 32 79 D9 2A 0F DF E5 CD 06 DC E3 22 :CB
1CE0 0F DF E1 C9 AF 32 C2 D9 00 3A C4 D9 B7 20 08 3A :04
1CF0 D8 D9 B7 79 C2 80 D8 C3 00 00 CD BB D8 2A C4 D9 :E5
-------------------------------------------------------
Sum  EB 8B 3B 63 CF 20 C0 25 BF B6 CB 0C AB 2B 57 A8 :09


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 2C 2D C8 FE 1A 21 44 01 CA 42 D5 F5 CD 80 D8 F1 :8B
1D10 F5 FE 0D 3E 0A CC 80 D8 F1 C9 C3 00 00 3A D9 D9 :D5
1D20 B7 28 09 21 C2 D9 34 3E FF C8 AF C9 C3 00 00 00 :18
1D30 00 00 00 00 00 11 00 10 FF 00 00 00 00 00 00 00 :20
1D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D50 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1D60 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 00 :DD
1D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 :8A
1D80 72 2E 32 30 5D 0D 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C :11
1D90 61 75 78 7C 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2E :66
1DA0 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 00 00 00 00 00 :BB
1DB0 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1DC0 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1DD0 6C 0A 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 00 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  7E 55 B7 56 33 EB D0 55 43 65 0B D5 67 77 BC 68 :AD
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1E00 00 C3 0F 0C 7B 0F 1D 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :87
1E10 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 05 :1F
1E20 CD 1D 0E CD DD 03 CD DD 03 2A 53 00 00 00 00 00 :CF
1E30 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1E40 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1E50 6C 0A 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 :BB
1E80 00 C3 0F 0C 7C 0F 2D 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :98
1E90 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 05 :1F
1EA0 CD 1D 0E CD DD 03 CD DD 03 2A 53 00 00 00 00 00 :CF
1EB0 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 72 2E 32 30 5D 0D :F6
1EC0 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C 61 75 78 7C 6E 75 :52
1ED0 6C 0A 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
1EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D5 E5 01 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  30 DA FE 9C BD 08 00 1E A6 42 72 08 F4 56 2C A8 :07


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1F00 00 C3 0F 0C 7E 0F 3F 30 3A 1F 10 B7 CA 0F 0C CD :AC
1F10 D5 03 E5 D5 C5 21 60 02 22 F7 03 2A B1 0B 3E 0F :29
1F20 37 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 53 55 42 0D 00 65 :C1
1F30 72 2E 32 30 5D 0D 0A 00 70 72 6E 7C 6C 73 74 7C :11
1F40 61 75 78 7C 6E 0D 3B 0D 20 4C 44 20 41 2C 28 4C :3E
1F50 54 4F 50 32 2D 31 29 0D 20 4C 44 20 4C 2C 41 0D :4F
1F60 20 4C 44 20 48 2C 30 0D 20 4C 44 20 44 45 2C 4C :52
1F70 54 4F 50 32 0D 20 41 44 44 20 48 4C 2C 44 45 0D :91
-------------------------------------------------------
Sum  A7 53 82 11 90 C7 7E 9D 70 BA E8 5E 26 7B 98 6F :17
```

リスト4使用例

```
% cc hello              hello.c をコンパイル。

% hello >a.txt          hello.com を実行。出力を a.txt へ。

% cat a.txt             a.txt を出力。

% wm hello.c >!v.out    hello.c を編集。v.out へも出力。

% cat v.out             v.out を出力（編集画面の再表示）。

% sh >#sample.sub       ザブミット・ファイル sample.sub の作成開始。
% ls
% ver                   適当にコマンドを実行。
% set
% ^Z                    sumple.sub の作成終了。

% sample                sample.sub の実行。
```

New Products

液晶投射方式ディスプレイ

VECTRON

ソニーから半導体レーザーを使った液晶投射方式の高精細表示，スクリーン上からの座標直接入力機能を持った大型ディスプレイ『VECTRON』が発表されました．

●新しいタイプのディスプレイ

この『VECTRON』はCRTの長所である高速描画・修正能力と，プロッタやレーザープリンタの長所である大面積・高精細表示の両方を実現しています．

たとえば，CADシステムなどを使って大きな図面を作る場合，従来のCRTによるたかだか千数百ドット四方の表示では，全面表示と部分拡大表示を何度も切り換える必要がありました．もちろん，プロッタなどによって全面を細かく表示できましたが，この場合は部分的な修正などは一切できませんでした．

『VECTRON』ではこういった欠点をカバーするために，600㎜四方の画面上に4,800×4,800ドットの解像度を実現し，A2サイズの図面を原寸表示して，全体を見ながら部分的にパソコン上で修正できるようになっています．

●座標入力機能

『VECTRON』はディスプレイ装置としての機能に加え，タブレット入力装置としての機能を持っています．これにより全体表示画面の一部分をパソコン上に取り込む場合，画面上の点をプロットするだけといった簡単操作が実現できます．

つまり，『VECTRON』ではドラフターのような操作感覚で，図面作成・修正ができるわけです．

●新しい表示機構

大画面に高精細な図形を高速表示するために，新しい機構が採用されています．

『VECTRON』ではレーザー光によって液晶を加熱する場合に，周囲に光吸収膜を設けて間接的に熱する方式に代わり，液晶内に光吸収色素を混入して直接的に熱する方式が採用されています．

この色素にはレーザー光によって加熱されると，より光吸収効率が増加する特性があるので，レーザー光の照射を受けた部分のうち，中心付近が特に加熱されることになります．これによって，1ドットをセットするために必要な時間が短くなり，最大8.4m/secという従来のプロッタに比べて6～10倍程度の高速描画を実現しています．

なお，実際に書き込まれる液晶は36㎜四方の大きさで，これをスライド映写の方式で大型表示面に投影しています．

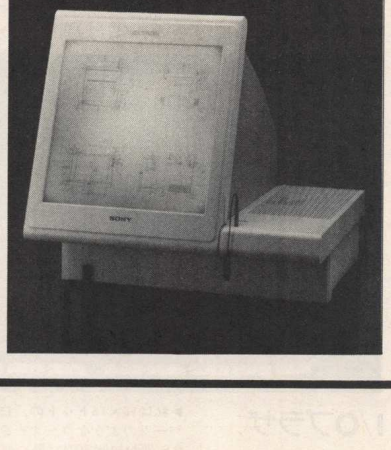
*　　*　　*

ソニーでは『約1年後』をメドに『VECTRON』の商品化を行ない，販売価格は『5,000,000円以内』を予定しているそうです．

《問い合わせ先》ソニー㈱
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-2200

主な仕様

画面サイズ	600×600㎜(33.4インチ相当)
画素数	4,800×4,800ドット
解像度	8本/㎜（スクリーン上）
表示方式	ベクタ方式
消去方式	全面/部分消去
投射方式	背面投射
描画速度	8.4m/sec（スクリーン上）
コントラスト比	15：1
画面輝度	70 ft-L
消費電力	300W以下
画面チルト角	18°±10°
外形寸法	1,070×1,420×927㎜
レーザー出力	30mW
レーザー波長	830nm



DS X68000

68000 セミオート・ディスアセンブラ

マシン語を楽々逆アセンブル

■たこ太郎

'83年10月号に越野氏の「6809版ディスアセンブラ」が掲載されましたが，これはその〝68K版〟とも呼べる物です．68Kは32ビットが基本だけに，プログラムも8ビットに比べるとかなり巨大で，従来の解析法では到底全体を理解するのは不可能です．

そこで越野氏のプログラムの外観を保ちつつ，68Kの性能を充分引き出すプログラムを作ってみました．

特徴

●長所●

まず大きな特徴としてデータ領域の自動分離があります．

全体は2パス構成ですが，1パス目でエントリからプログラムをトレースして(命令実行はしない)，これをテーブルに登録します(その際シンボル登録もすませる)．2パス目ではこれを元にリストを作ります．

次に強力な機能としては .X ファイルをディスアセンブルしてファイル・ジェネレートができる点です．

ファイル名を指定するだけでエントリの検索，セグメント領域の自動設定を行なうので，上の機能と併せてまったく解析者を煩わせません．

しかも，ジェネレートされたソース・ファイルを再アセンブル，リンクした物が必ずオリジナルと一致するので信頼度抜群です(FC.X /B を使用)．もちろんファイル外アクセスもできます．

プログラムはオールマシン語で，作業を超高速に進めます．メモリ上のプログラムもディスアセンブルできます(特権領域も可)．このときの作業は越野氏のプログラムと同じように行ないます（「メモリ・モード」と呼びます．これに対してファイルのときを「ファイル・モード」と呼びます)．

最大8バイトのオペランドを持つ **dc. b** 命令をサポートします．さらに .X ファイル時は，シンボルをオペランドに持つ **dc. l** 命令も出力します．

ファイル・モードでは各種ファイルをサポートし，セグメント制御命令や **ds** 命令も出力します．

●欠点●

巨大な .X ファイル（WP，VS など）のソース・リストをジェネレートして，これを再アセンブルしようとすると，

```
too much symbols error
```

が出て実行ファイルが生成できません（対策を検討中)．

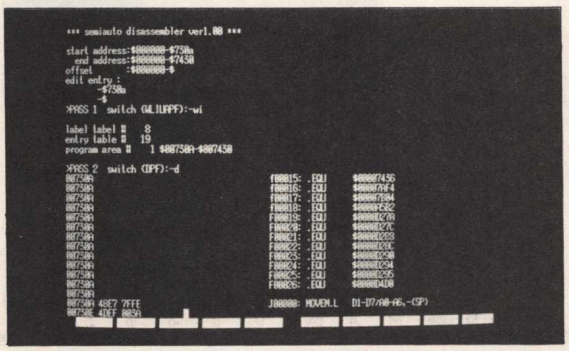
おそらくソース・プログラムのシンボルを解析して，複数のファイルに分割するプリプロセッサになると思います．**ds. x** に組み込んで分割ディスアセンブルしても良いのですが，この方が汎用性に富むと思います．

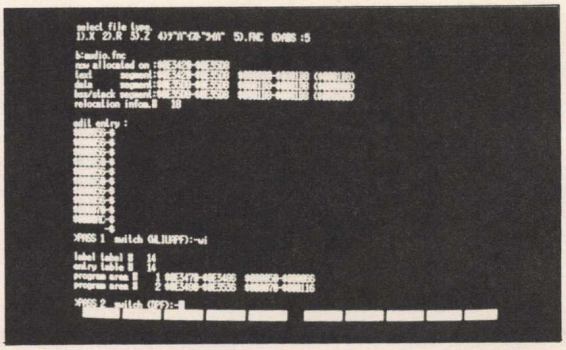
入力について

リストは次の手順で入力してください．

❶ **CD ¥BASIC** ↵ で BASIC ディレクトリに入る．
❷ **ED makedsx.bas** ↵ で**リスト1**を入力する．
❸ **ED ds. dat** ↵ で**リスト2**を入力する．
❹ **BASIC** ↵ で BASIC の起動．
❺ **LOAD@"makedsx. bas"** ↵ **RUN** ↵

以上で，ディレクトリ BIN にオブジェクト **"ds. x"** が出





I/Oプラザ

▶**私は16×16ドットの，白黒のキャラクタが欲しくなりました．**私は画力がなく，ロボットさんも人間さんもかけません．そこで，誰かPiOパーツのようなコーナーをI/Oで作ってくださいませんか．作らなくてもいいから，誰か投稿をしてください．意見も…．
P.S.誰か福岡市内（県）のNETを教えてください．

（上野寛）

力されます.
"ds. dat"に間違いがある場合は,最初から何行目にエラーがあるか報告されます.

使用方法

メモリ・モードとファイル・モードは起動時に自動設定します. 入力はすべて16進で, ファイル・ネームの入力を除いて大文字と小文字の区別はしません.

●メモリ・モード●

❶DOSのコマンドモードから,

```
A>ds ↵
```

と入力してください. 起動後スーパーバイザーモードに切り換え, メッセージを出力します.
❷ディスアセンブル領域を指定します.

```
start   address$000000-$730A ↵
end     address$000000-$7430 ↵
offset          $000000-$ ↵
```

オフセットは(メモリ上の位置)−(本来のアドレス)です.
❸エントリ・アドレスを順に入力してください.

```
edit entry :
        -$730A ↵
```

ファイル・モードでは基本的なエントリがすでに登録されています. 古い値を抹消したいときは↵を, 変更しないときは↵を入力してください. 表示時に↵を押すと次に進みます.
❹表1にあるスイッチを並べて入力します.

```
pass1 switch  (WLIUAPF) : -WIP ↵
```

表1　各パスでの有効スイッチ

パス	スイッチ	動　作
1	W	プログラムによっては絶対アドレスをシンボル表示しない方が理解しやすいことがある. これを指定するとアブソリュート・ワードアドレッシングのシンボル登録を抑止する. .Xファイル時は暗黙指定される.
1	L	同じくアブソリュート・ロングアドレッシングのシンボル登録を抑止.
1	I	イミディエイト・アドレッシングのシンボル登録を抑止.
1	U	68Kは未定義命令をすべて再定義可能なのでトレースは中断しないようにしてあるが, 拡張プログラムでコルーチンなどを使っているとトレースが復帰不可能になる. これを指定すると未定義命令をRTSと解釈してそれ以後のトレースをしない(他の部分のトレースは行なう).
1	A	同じくLINE1010にあたるとそれ以上のトレースをしません.
1	D	これを指定するとシンボル定義をしていないDC命令の行は表示されない. メモリ・モードなどでプログラムが広範囲に細かく散らばっているときに威力を発揮する.
1,2	P	結果をプリンタに出力します.
1,2	F	結果をファイルに出力する. Pスイッチではページングなどを行なわないので, きれいに印刷したいときはいったんファイルに出してからPRコマンドなどを使う. 指定をするとファイル・ネームを聞いてくる. PとFを指定したときはFが優先される.

何も指定しないときは↵だけ押してください.
❺pass1を開始します. 分枝シンボル, 参照シンボルを別のテーブルに登録しつつ, トレースを行ないプログラムとデータを分離します.
途中でアンデファインド・コードと1010エミュレータを見つけるとメッセージを出力し, 最後にプログラム・エリアを報告します.
結果出力でアドレスが2つ表示されているときは左側がメモリ上の, 右側が本来のアドレスを示します.
❻スイッチを聞いた後, pass 2を開始します.

```
pass2 switch  (DPF) : -DP ↵
```

❼ディスアセンブル・リスト(表2, 3, 4)とシンボル・テーブルを出力します.
このとき↵を押すと出力を中断して次に進みます.
❽ソース・ジェネレートするか聞いてきますから, ファイル・ネームを入力してください. ジェネレートしないときは↵だけを押してください.

```
generate source file ? : func.s ↵
```

❾作業を終了するか聞いてきます.

```
end ?  [y/*] : Y
```

Yを入力するとDOSへ戻ります. Y以外のキーを押すと❷へ進みます.

●ファイル・モード●

❶コマンド・モードからdsに続けてディスアセンブルしたいファイル・ネームを拡張子を含めて入力してください.

```
A>ds audio.fnc ↵
```

❷起動後ファイルの種類を聞きます.

表2　ディスアセンブル・リストのレイアウト

```
0B79B4 000000 41FA 00C4_0000C6          J00000: LEA.A   C00007(PC),A0
0B79B8 000004 45FA 0076_00007C                  LEA.L   L00005(PC),A2
0B79BC 000008 7203                              MOVEQ.L #$03,D1
0B79BE 00000A 704B                              MOVEQ.L #$4B,D0
0B79C0 00000C 4E41                              TRAP    #1
0B79C2 00000E 651A_00002A                       BCS.B   J00002
0B79C4 000010 4E90                              JSR     (A0)
```

①　②　③　　④　⑤　⑥

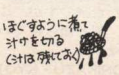
①	実アドレス・フィールド. 解析中におかれているアドレス.
②	仮アドレス・フィールド. 本来プログラムがあるべきアドレス①と②が同じ値のときは省略されます.
③	生データとアンダースコアに続いてイフェクティブ・アドレス.
④	シンボル・フィールド. シンボルは1文字目が識別子(表3, 表4). 残りがアドレス順にソートされた5ケタの十進数(00000から始まる).
⑤	オペコード・フィールド
⑥	オペランド・フィールド

表3　メモリ・モードで付加される識別子

参照シンボル	分枝シンボル	存在範囲
B (ack)	b	ディスアセンブル・エリア外後方
L (abel)	J (ump)	ディスアセンブル・エリア内
F (ront)	f	ディスアセンブル・エリア外前方

表4　ファイル・モードで付加される識別子

参照シンボル	分枝シンボル	存在範囲
P (arent)	p	ファイル外後方
L (abel)	J (ump)	テキスト・セグメント
D (ata)	d	データ・セグメント
B (ss)	b	ブロックストレージ・スタックセグメント
C (hild)	c	ファイル外前方



```
Select file type.
1).X  2).R  3).Z  4)デバイスドライバ
5)fnc  6)ABS : 5
```

異常がなければファイルをオーバーレイ・ロードし，ディスアセンブル領域とエントリを自動設定し，メモリ上でのロケーションを出力します．

以下メモリモードの❸へ行きますが，❾で Y を押さなかったときは❸へ進みます．

各種ファイルの解析

ファンクション・コール$4Bのサポートするファイルの概要を**表5**に示します．詳細を知りたい人はメモリ・モードでエクセプションをディスアセンブルしてください．

ここにはデバイス・ドライバと .FNC がありませんが，これらは実は .X ファイルで，本プログラムではエントリの自動設定の方法が違うので分けてあります（ただしデバイス・ドライバには13個のリクエスト・コマンド用ジャンプ・テーブルがあるので，手動でエントリ入力してください）．

ABS というのはゲームなどで，絶対番地のプログラムを直接書き込んだファイルを解析するときに指定してください（使用方法参照）．指定するとファイルの先頭の絶対番地を聞いてきますので，調べておいたアドレスを入力してください．そこからのメモリ・データと解釈して処理します．グラディウスの .68K というのは，一応 .R の構造をしているようです．

トレースアルゴリズムの限界

越野氏も書いているように，本トレース・アルゴリズムでは次の2つの手法に対し，プログラム・データ分離が不完全になります．

●ジャンプ・テーブル●

テーブルの示すアドレスへ分枝するコードを見つけると，それ以上の追跡ができなくなり，ディスアセンブルされないプログラム領域が残ります．ジャンプ・テーブルの分岐アドレスを計算して，手動でエントリ入力してください．

●コルーチン●

呼び出されたサブルーチン，または例外処理が呼び出したプログラムをスタックから参照してリターン・アドレスを進めるプログラムでは，トレース中に突然無意味なデータが出現するので，同期がズレてしまいます（フェータル）．

これが例外処理で使われているときは，pass1のスイッチで対処できます．サブルーチンで使われているときは，ディスアセングル領域を変更してこの部分に当たらないようにするか，他のコマンド・タイプのディスアセンブラを使うしか方法がありません．

ちなみに，本プログラムは両手法をふんだんに使ってあり，ほとんどトレースは通りません．悪しからず．

表5　各種ファイルの構造

拡張子	ヘッダ部（セグメント情報）	再配置情報	プロセスの位置
.X	有り（$40バイト）	有り	任意
.R	無し	無し	任意
.Z	有り（$1Cバイト）	無し	固定
ABS	無し	無し	固定

Xファイルの完全再現

MS-DOS のようなプロセス型の OS では，プログラムのロケーションは環境によって変わり一定しません．そのため，プログラムはすべてリロケータブルでなければならず，**8086**はハードウェア・セグメントで解決しているのは周知の事実です．

68000ではハード・セグメントを持たない代わりに，PC 相対アドレッシングをサポートしていますが，ライト・サイクルで定義していないので，ワークとしては絶対アドレッシングを使わなければなりません（または .R ファイルのようにワーク用にAレジスタを割り当てる）．

当然ソフトでリロケートする訳で，human ではいったん .X の生データをロードして，ファイルの後に付加された再配置情報を参照します．次に，絶対アドレッシングに使われているアドレスにプロセスの先頭番地を加算して，リロケートを実現しています．再配置情報の構造を**図1**に示します．

ディスク上で割と大きな領域を占め，ロード時間を若干遅くするこの情報も，うまく使えば .X ファイルの完全再現に大いに役立ちます．

たとえば，ロング・ワードをイミディエイト・データとしてレジスタに転送したいとき，従来のディスアセンブラではこのデータがループ・カウンタなどの定数か，プログラム上のアドレスかは区別がつきません．

そこで，とりあえずすべてのデータをシンボル登録すると，ソースの一部を変更して再アセンブルしたときに矛盾が発生するのです．このとき再配置情報をあれば，これを参照することで定数とアドレスの区別がつきますから，後者だけシンボル登録すれば完全なソース・リストが得られる訳です．

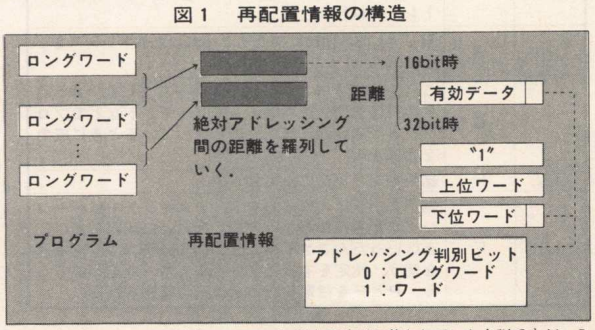
また，再配置情報が示すロング・ワードは必ずシンボルなので，まとめて登録しておくとデータ領域内で**dc.l シンボル**を出力するといった芸当もできます．（この性質のために .X ファイルはまったくトレースを通さなくても再アセンブルすれば元通りになります）．

解析と改造について

ディスケット・サービスにはソース・リストが付いていますが，解析しようと思う人は次の点に注意してください．

まず処理を一般化するため，シンボルを実アドレス（メモリ上の位置）で扱うか，仮アドレス（ファイル上の位置）で扱うかが複雑に入りくんでいます．

図1　再配置情報の構造



▶「人々は，溶けかかったアスファルトに己が足跡を刻印しつつ歩いていた．ひどく暑い…」．これはある映画に使われていた台詞ですが，この映画のタイトル，監督，主演がわかる人は，えらい！　面白い作品なのですが，知っている人が非常に少ないんですよね．割と知られている人達が作った作品なのですけど…．ルトガー・ハウアー主演の「WANTED」は，なかなか面白いですね．ぜひ観てみませう．

（結局何が言いたかったのか，まったくわからずに土曜の夜は，ファンダンゴする YORIKAZU・KYO）

ファイル外アクセスをするため，ファイル・モードでは符号付きでシンボルをソートしています．

シンボルは完全32ビット評価で，**68020**への移行も容易です．かなりブロッカブルに組んだので，コマンド・タイプにもすぐ改造できると思います．

最後に，CPUの魅力だけでこのマシンを買ってしまったという人も多いと思いますが，このツールが環境整備の一助になれば幸いです．

◘参考文献

1) HD68000データシート，日立マイクロコンピュータシステム

2) “作る16ビット・コンピュータ”，マイコンピュータNo.9，CQ出版

3) “作りながら学ぶMC68000”，別冊トランジスタ技術No.2，CQ出版

4) インターフェース ’83年10月号，’84年1月号，CQ出版

5) Oh!MZ ’87年6～8月号，日本ソフトバンク

6) I/O ’83年10月号，工学社

7) ASC II ’87年6～8月号，ASCII

8) 標準MS-DOSハンドブック，ASCII

9) 岸善徳：〝フローチャート・ジェネレータ〟，ASCII ’83年9月号，ASCII

リスト1 “makedsx. bas”

```
int endflag=0,infp,outfp,line=0
openfile()
repeat
 makeline()
until endflag=-1
fcloseall()
end
func str makeline()
 str aa[80],sum[3],ch[5]
 int len,sum2:char ch2
 len=freads(aa,infp)
 line=line+1
 if len=-1 then endflag=-1:return()
 sum=right$(aa,2):aa=left$(aa,len-3)
 sum2=0
 ch=strtok(aa,", ")
 while ch<>""
  ch2=val("&H"+ch):fputc(ch2,outfp)
  sum2=sum2+val("&h"+ch)
  ch=strtok("",", ")
 endwhile
 if (sum2 and &HFF)<>val("&h"+sum) then err()
 return()
endfunc
func openfile()
 infp=fopen("ds.dat","r")
 outfp=fopen("¥bin¥ds.x","c")
 return()
endfunc
func err()
 print "check sum error in line ";line:return()
endfunc
```

リスト2 “ds. dat”

```
48 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 2A F4
00 00 02 74 00 05 C8 F6 00 00 03 F6 00 00 00 00 32
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
23 CF 00 00 2F B8 4F F9 00 05 F8 90 42 A7 FF 20 B6
58 8F 23 C0 00 00 2F B4 4E 68 23 C8 00 00 2F B0 2D
61 00 09 D4 FF 51 23 C0 00 00 2F E4 20 40 20 68 6C
00 10 4A 10 66 00 00 BC 41 F9 00 00 2D 2A 61 00 7E
26 8A 41 F9 00 00 2D 54 61 00 26 80 20 39 00 00 CB
2F BC 61 00 26 90 70 2D 61 00 26 E0 70 24 61 00 FB
26 DA 61 00 26 70 67 08 65 D8 23 C0 00 00 2F BC 71
41 F9 00 00 2D 65 61 00 26 52 20 39 00 00 2F C8 F5
61 00 26 62 70 2D 61 00 26 B2 70 24 61 00 26 AC 86
61 00 26 42 67 14 65 D8 23 C0 00 00 2F C8 23 C0 3E
00 00 2F C0 23 C0 00 00 2F C4 41 F9 00 00 2F 35 63
61 00 26 18 20 39 00 00 2F D4 61 00 26 28 70 2D 47
61 00 26 78 70 24 61 00 26 72 61 00 26 08 67 08 8A
65 D8 23 C0 00 00 2F D4 61 00 06 2E 61 00 07 4A 6A
61 00 08 6A 61 00 06 DE 61 00 06 B4 66 00 FF 54 EC
60 2E 13 FC 00 01 00 00 34 47 61 3E 61 76 61 00 F0
04 2E 61 00 03 74 61 00 06 00 61 00 07 1C 61 00 56
08 3C 61 00 06 B0 61 00 06 86 66 EA 60 02 4E 71 B9
61 00 25 E4 20 79 00 00 2F B0 4E 60 2F 39 00 00 F8
2F B4 FF 20 58 8F FF 00 4E 75 41 F9 00 00 2E 71 84
61 00 25 88 60 06 70 07 61 00 25 F0 FF 08 B0 3C 54
00 31 65 F2 B0 3C 00 37 64 EC 12 00 3F 00 FF 02 4D
54 8F 92 3C 00 31 E3 01 13 C1 00 00 31 40 61 00 6C
25 96 4E 75 42 40 10 39 00 00 31 40 30 3B 00 06 2B
4E FB 00 02 00 0C 01 30 01 C6 00 0C 00 0C 02 84 ED
61 00 02 A4 2F 3C 00 00 00 40 48 79 00 00 00 34 4C F3
3F 00 FF 3F 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 2B 18 0C 79 C2
48 55 00 00 34 4C 66 00 02 BA 23 FC 00 05 F8 94 EF
00 00 2F BC 20 39 00 00 2F BC D0 B9 00 00 34 58 44
23 C0 00 00 2F C0 D0 B9 00 00 34 5C 23 C0 00 00 CE
2F C4 D0 B9 00 00 34 60 23 C0 00 00 2F CC 23 C0 D1
00 00 2F C8 23 FC 00 05 F8 94 00 00 2F D4 20 39 03
00 00 34 54 90 B9 00 00 34 50 23 C0 00 00 2F D0 37
20 39 00 00 2F BC D0 B9 00 00 34 64 20 79 00 00 FE
2F E4 B0 A8 FF F8 64 00 02 44 20 39 00 00 2F C4 58
90 B9 00 00 2F BC 2F 00 48 79 00 05 F8 94 3F 39 2D
00 00 2F E8 FF 3F 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 2A 76 72
2F 39 00 00 34 64 2F 39 00 00 2F C4 3F 39 00 00 D3
2F E8 FF 3F 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 2A 58 61 00 B5
01 EA 13 FC 00 01 00 00 34 45 13 FC 00 01 00 00 84
34 46 20 79 00 00 2F C4 20 39 00 00 34 64 E2 80 59
33 C0 00 00 2F A8 67 1A 2F 0A 24 79 00 00 2F BC 0C
43 F9 00 02 38 8C 60 04 D4 D8 22 CA 51 C8 FF FA 10
24 5F 4E 75 61 00 01 80 3F 3C 00 02 42 A7 3F 39 06
00 00 2F E8 FF 42 4F EF 00 08 2F 00 42 67 42 A7 5F
3F 39 00 00 2F E8 FF 42 4F EF 00 08 20 1F 6B 00 C0
29 E4 41 F9 00 05 F8 94 23 C8 00 00 2F BC 23 C8 99
00 00 2F D4 D1 C0 22 79 00 00 2F E4 B1 E9 FF F8 D3
64 00 01 6A 23 C8 00 00 2F C4 23 C8 00 00 2F C0 87
23 C8 00 00 2F CC 23 C8 00 00 2F C8 42 39 00 00 43
34 45 42 39 00 00 34 46 42 B9 00 00 2F D0 2F 00 97
2F 3C 00 05 F8 94 3F 39 00 00 2F E8 FF 3F 4F EF 07
00 0A 6B 00 29 80 60 00 01 12 61 00 00 EA 2F 3C 47
00 00 00 1C 48 79 00 00 34 4C 3F 00 FF 3F 4F EF 18
00 0A 4A 80 6B 00 29 5E 0C 79 60 1A 00 00 34 4C 45
66 00 01 00 4A 79 00 00 34 66 66 00 00 F6 23 FC 3F
00 05 F8 94 00 00 2F BC 20 39 00 00 2F BC D0 B9 49
00 00 34 4E 23 C0 00 00 2F C0 D0 B9 00 00 34 63
23 C0 00 00 2F C4 D0 B9 00 00 34 56 23 C0 00 00 CC
2F CC 23 C0 00 00 2F C8 20 3C 00 05 F8 94 90 B9 0B
00 00 34 62 23 C0 00 00 2F D4 20 39 00 00 2F C4 C8
90 B9 00 00 2F BC 2F 00 48 79 00 05 F8 94 3F 39 2D
00 00 2F E8 FF 3F 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 28 D6 D0
61 68 42 39 00 00 34 45 13 FC 00 01 00 00 34 46 47
42 B9 00 00 2F D0 4E 75 41 F9 00 00 2F 53 61 00 DA
22 C2 2F 00 61 00 FE 9E 20 1F 23 C0 00 00 2F D0 31
44 80 D0 B9 00 00 2F BC 23 C0 00 00 2F D4 42 39 99
00 00 34 47 4E 75 3F 3C 00 00 20 79 00 00 2F E4 65
20 68 00 10 48 68 00 01 FF 3D 5C 8F 4A 80 6B 00 A5
28 74 33 C0 00 00 2F E8 4E 75 3F 39 00 00 2F E8 F8
FF 3E 54 8F 4A 80 6B 00 28 5C 4E 75 70 E5 60 00 51
28 54 70 E4 60 00 28 4E 42 40 10 39 00 00 31 40 E2
30 3B 00 06 4E FB 00 02 00 0C 00 0C 00 0C 00 20 00
00 52 00 0C 23 F9 00 00 2F D0 00 00 34 8C 33 FC 68
00 01 00 00 2F A6 4E 75 20 79 00 00 2F BC 42 79 D8
00 00 2F A6 43 F9 00 00 34 8C 22 E8 00 06 22 E8 EB
00 0A 54 79 00 00 2F A6 20 50 B1 FC FF FF FF FF C5
D1 F9 00 00 2F D4 66 E2 4E 75 30 3C 00 08 33 C0 3F
00 00 2F A6 20 79 00 00 2F BC 43 F9 00 00 34 8C 55
22 D8 53 40 66 FA 20 50 D1 F9 00 00 2F D4 42 40 AC
4A 10 66 02 4E 75 4A 18 66 FC 52 40 4A 10 66 F6 91
D1 79 00 00 2F A6 20 79 00 00 2F BC 20 68 00 28 53
D1 F9 00 00 2F D4 22 D8 53 40 66 FA 4E 75 61 00 DE
21 D6 20 79 00 00 2F E4 20 68 00 10 48 68 00 01 EC
FF 09 58 8F 41 F9 00 00 2E 0A 61 00 21 7E 20 39 BA
00 00 2F BC 61 00 21 8E 70 2D 61 00 21 DE 20 39 51
00 00 2F C8 61 00 21 7E 41 F9 00 00 2D B6 22 79 AF
00 00 2F BC 24 79 00 00 2F C0 61 48 4A 39 00 00 A3
34 46 67 3C 41 F9 00 00 2D CB 22 79 00 00 2F C0 D9
24 79 00 00 2F C4 61 2C 41 F9 00 00 2D E0 22 79 FF
00 00 2F C4 24 79 00 00 2F CC 61 18 41 F9 00 00 3E
2D F5 61 00 21 16 30 39 00 00 2F A8 61 00 21 38 B4
60 00 21 44 61 00 21 04 20 09 61 00 21 18 70 2D AB
61 00 21 68 20 0A 61 00 21 0C 70 20 61 00 21 5C 10
70 20 61 00 21 56 20 09 90 B9 00 00 2F D4 61 00 3E
20 F4 70 2D 61 00 21 44 20 0A 90 B9 00 00 2F D4 ED
61 00 20 E2 70 20 61 00 21 32 70 28 61 00 21 2C ED
20 0A 90 89 61 00 20 CE 70 29 61 00 21 1E 4E 75 8E
61 00 20 E4 61 00 1F 54 41 F9 00 00 2D 85 61 00 86
1F 5C 30 39 00 00 2F A4 61 00 21 28 41 F9 00 00 9B
2D 95 61 00 1F 48 30 39 00 00 2F A2 61 00 21 14 5A
9B FC 00 00 31 41 2F 0D 48 79 00 00 31 41 3F 39 F0
00 00 2F EC FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 26 56 53
42 42 47 F9 00 03 F8 94 52 42 B4 79 00 00 2F 9E E1
64 00 00 82 61 00 1E F4 41 F9 00 00 2D A5 61 00 C6
1E FC 30 02 61 00 20 CC 1A FC 00 20 20 1B 61 00 6B
21 3A 1A FC 00 2D 20 1B 61 00 21 30 4A B9 00 00 8E
2F D4 67 28 1A FC 00 20 1A FC 00 20 20 2B FF F8 40
90 B9 00 00 2F D4 61 00 21 12 1A FC 00 2D 20 2B 6E
FF FC 90 B9 00 00 2F D4 61 00 21 00 9B FC 00 00 60
31 41 2F 0D 48 79 00 00 31 41 3F 39 00 00 2F EC 74
FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 25 CA 61 00 1E 94 BE
67 00 FF 76 60 00 20 00 41 F9 00 00 2D 76 61 00 9A
1F BA 47 F9 00 00 34 8C 34 39 00 00 2F A6 67 5C DE
61 00 1F E4 20 13 61 00 1F BC 70 2D 61 00 20 0C FB
70 24 61 00 20 06 61 00 1E 7A 4A 28 FF FF 67 16 01
0C 10 00 2F 67 18 61 00 20 E8 64 08 70 07 61 00 77
1F EA 60 CC 26 80 47 EB 00 04 53 42 60 C0 53 79 92
00 00 2F A6 53 42 67 14 30 02 20 4B 53 40 20 A8 DD
00 04 41 E8 00 04 51 C8 FF F6 60 A4 41 F9 00 00 7D
2E 1F 61 00 1F 4E 67 14 64 08 70 07 61 00 1F AC A5
60 EA 26 C0 52 79 00 00 2F A6 60 E0 4E 75 41 F9 0D
00 00 2E 62 61 00 1F 24 FF 08 B0 3C 00 79 67 08 0F
B0 3C 00 59 67 02 4E 75 3F 00 FF 02 54 8F 00 3C D0
00 04 4E 75 41 F9 00 00 2E 2B 61 00 1E FE 61 00 38
1D E2 67 28 61 28 33 F9 00 00 2F E8 00 00 2F EC 75
13 FC 00 01 00 00 31 3E 61 00 0B B6 42 39 00 00 1C
31 3E 61 22 33 FC 00 01 00 00 2F EC 4E 75 3F 3C 7B
00 20 2F 08 FF 3C 5C 8F 4A 80 6B 00 24 B8 33 C0 81
00 00 2F E8 4E 75 3F 39 00 00 2F E8 FF 3E 54 8F 89
4A 80 6B 00 24 A0 4E 75 41 F9 00 00 2E FD 61 00 82
1E 9A 13 FC 00 07 00 00 2F FA 48 79 00 00 2F FA E1
FF 0A 58 8F 41 F9 00 00 2F FC 42 39 00 00 30 0E 0E
42 39 00 00 30 0F 10 18 67 74 02 00 00 00 DF 0C 00 AA
00 50 66 0A 08 F9 00 00 00 00 30 0E 60 E8 0C 00 53
00 57 66 0A 08 F9 00 00 00 00 30 0F 60 D8 0C 00 4B
```

リスト2　"ds. dat"

```
00 4C 66 0A 08 F9 00 01 00 00 30 0F 60 C8 0C 00 31
00 49 66 0A 08 F9 00 02 00 00 30 0F 60 B8 0C 00 1F
00 55 66 0A 08 F9 00 02 00 00 30 0E 60 A8 0C 00 1A
00 46 66 0A 08 F9 00 04 00 00 30 0E 60 98 0C 00 FD
00 41 66 92 08 F9 00 03 00 00 30 0E 60 88 08 39 A4
00 04 00 00 30 0E 67 04 61 54 60 0C 08 39 00 00 0F
00 00 30 0E 67 02 61 2E 61 00 01 48 61 00 08 60 A9
61 00 08 DC 61 00 09 CA 61 00 FD 26 08 39 00 04 42
00 00 30 0E 67 02 61 18 08 39 00 00 00 00 30 0E 9F
67 02 61 10 4E 75 33 FC 00 04 00 00 2F EC 4E 75 AE
61 00 FE F4 33 FC 00 01 00 00 2F EC 4E 75 41 F9 9B
00 00 2F 46 61 00 1D 94 61 00 1C 78 61 00 FE C0 9B
33 F9 00 00 2F E8 00 00 2F EC 4E 75 41 F9 00 00 5B
2F 1B 61 00 1D 76 13 FC 00 07 00 00 30 04 48 79 49
00 00 30 04 FF 0A 58 8F 41 F9 00 00 30 06 42 39 0F
00 00 30 0E 10 18 67 34 02 00 00 DF 0C 00 00 50 3E
66 0A 08 F9 00 00 00 00 30 0E 60 E8 0C 00 00 46 49
66 0A 08 F9 00 04 00 00 30 0E 60 D8 0C 00 00 44 3B
66 D2 08 F9 00 01 00 00 30 0E 60 C8 08 39 00 04 E5
00 00 30 0E 67 06 61 00 FF 76 60 0E 08 39 00 00 30
00 00 30 0E 67 04 61 00 FF 4E 61 00 1D 3A 61 00 70
09 D0 61 00 0F 10 08 39 00 04 00 00 30 0E 67 06 49
61 00 FF 3E 60 0E 08 39 00 00 00 00 30 0E 67 04 F6
61 00 FF 32 4E 75 42 39 00 00 31 3E 42 B9 00 00 3A
2F D4 70 FF 23 C0 00 00 2F C0 23 C0 00 00 2F C4 1A
42 39 00 00 2F FA 42 39 00 00 2F FC 42 39 00 00 C5
30 04 42 39 00 00 30 06 33 FC 00 01 00 00 2F EC 30
4E 75 23 CF 00 00 2F AC 33 FC 00 01 00 00 2F 9E 8D
42 79 00 00 2F A4 42 79 00 00 2F A2 70 FF 23 C0 6C
00 03 F8 94 23 C0 00 03 F8 98 23 C0 00 03 F8 90 73
23 C0 00 03 F8 8C 41 F9 00 00 34 8C 30 39 00 00 CD
2F A6 67 00 01 00 53 40 22 39 00 00 2F D4 2F 18 75
D3 97 51 C8 FF FA 2C 5F 24 4E 61 00 00 EA 65 00 29
00 DA BD F9 00 00 2F BC 65 00 00 D0 BD F9 00 00 66
2F C8 64 00 00 C6 47 F9 00 03 F8 94 34 39 00 00 5D
2F 9E 60 0C BD DB 65 0A BD DB 65 00 00 AE 53 42 80
66 F2 42 43 BD EB FF FC 64 6C BD F9 00 00 2F C0 F5
64 1C 61 00 00 FE 4D F6 70 00 4A 43 67 E6 36 3B DD
30 06 4E FB 30 02 FF DE 00 08 00 48 00 4C BD EB D2
FF FC 64 42 B5 EB FF F8 67 2E 96 FC 00 04 30 02 95
02 80 00 00 FF FF E7 98 60 0E 27 B3 08 FC 08 04 57
27 B3 08 F8 08 00 51 80 66 F0 26 CA 26 8E 06 79 2C
00 01 00 00 2F 9E 60 42 27 4E FF F8 60 3C 2F 0C B3
60 BC 2F 0C 60 8C B5 EB FF F8 67 06 27 4A FF FC B3
60 28 27 53 FF F8 96 FC 00 04 30 02 53 40 60 10 C4
26 AB 00 08 27 6B 00 0C 00 04 D6 FC 00 08 53 40 E8
66 EE 04 79 00 01 00 00 2F 9E BF F9 00 00 2F AC 32
66 00 FF 14 4E 75 22 4E 93 F9 00 00 2F D4 41 F9 75
00 01 38 8C 30 39 00 00 2F A2 67 12 0C 40 20 00 E4
67 26 04 40 00 01 B3 D8 57 C8 FF FC 67 1A 20 89 A1
06 79 00 01 00 00 2F A2 0C 79 20 00 00 00 2F A2 C7
67 0C 02 3C 00 FE 4E 75 00 3C 00 01 4E 75 2F 08 A9
41 F9 00 00 2F 68 61 00 1B 02 20 5F 02 3C 00 FE 0A
4E 75 42 39 00 00 31 3D 42 39 00 00 31 3C 38 16 E2
7E 02 61 00 19 5E F0 00 FF 05 00 7E 00 C4 00 CC 5A
00 C4 00 D6 01 A2 01 D2 01 E0 01 E2 01 F8 02 3A 09
02 94 02 D4 01 F8 02 F6 03 06 61 00 19 6E 41 F9 88
00 00 2E C9 61 00 19 76 20 0E 61 00 1B BE 4A B9 52
00 00 2F D4 67 10 1A FC 00 20 20 0E 90 B9 00 00 27
2F D4 61 00 1B A6 9B FC 00 00 31 41 2F 0D 48 79 2B
00 00 31 41 3F 39 00 00 2F EC FF 40 4F EF 00 0A 8C
4A 80 6B 00 20 70 08 39 00 02 00 00 30 0E 66 00 AC
01 00 4E 75 3Q 04 02 40 01 38 0C 40 01 08 67 0A 39
08 04 00 08 67 08 60 00 02 D6 7E 04 4E 75 30 04 34
02 40 0E 00 0C 40 08 00 67 1A 08 04 00 07 66 06 A4
7E 04 60 00 02 BA 7E 06 13 FC 00 01 00 00 31 3C 9F
60 00 02 AC 7E 04 60 00 02 A6 61 00 02 A2 60 00 FD
02 8C 13 FC 00 01 00 00 31 3C 60 EE 08 04 00 08 6D
66 18 61 00 18 7E 0E 00 00 08 00 32 00 32 00 32 21
00 32 00 3A 00 32 00 60 00 68 08 04 00 06 67 08 E7
13 FC 00 01 00 00 31 3C 60 00 02 64 10 04 02 40 99
00 C0 0C 00 00 C0 4E 75 61 00 00 02 12 60 00 02 50 76
08 04 00 07 66 16 08 04 00 06 67 0C 10 04 02 00 2A
00 38 66 00 02 3A 4E 75 60 00 02 34 10 04 02 00 49
00 38 66 02 4E 75 3E 3C 00 04 60 00 02 22 08 04 71
00 07 66 30 10 04 0C 00 00 73 67 24 0C 00 00 75 3C
67 1E 0C 00 00 77 67 18 0C 00 00 72 67 10 02 00 7E
00 38 0C 00 00 10 66 04 3E 3C 00 00 4E 75 7E 04 81
76 02 4E 75 13 FC 00 01 00 00 31 3D 61 00 01 E0 FB
64 0E 08 04 00 06 66 04 76 06 4E 75 76 04 4E 75 6A
08 04 00 06 66 DA 4E 75 61 00 FF 62 66 00 01 C0 FE
30 04 C0 3C 00 38 0C 00 00 08 67 04 60 00 01 B0 F8
30 04 02 40 0F 00 67 06 61 00 01 88 60 CA 61 00 67
01 82 20 4C 60 00 03 44 61 00 01 68 30 04 02 40 D6
0F 00 66 B4 60 B6 4E 75 30 04 02 40 01 F0 0C 40 B5
01 00 67 08 61 00 01 36 60 00 01 74 4E 75 30 04 D4
02 40 01 30 0C 40 01 00 67 34 61 00 17 56 01 C0 EA
00 05 00 14 00 14 00 14 00 1C 00 14 00 14 00 14 99
00 1C 61 00 01 08 60 00 01 46 08 04 00 08 67 00 A8
01 3E 13 FC 00 01 00 00 31 3C 60 00 01 32 4E 75 12
61 00 17 58 41 F9 00 00 2E E3 61 00 17 60 20 0E 21
61 00 19 A8 4A B9 00 00 2F D4 67 10 1A FC 00 20 D5
20 0E 90 B9 00 00 2F D4 61 00 19 90 9B FC 00 00 1B
31 41 2F 0D 48 79 00 00 31 41 3F 39 00 00 2F EC 74
FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 1E 5A 08 39 00 03 78
00 00 30 0E 66 00 FE EA 4E 75 30 04 02 40 01 38 FE
0C 40 01 08 67 32 61 00 16 BA 01 C0 00 05 00 14 F9
00 14 00 14 00 1A 00 14 00 14 00 14 00 1A 61 6C 65
60 00 00 AC 08 04 00 08 67 00 00 A4 13 FC 00 01 3B
00 00 31 3C 60 00 00 98 4E 75 30 04 02 40 01 F8 97
0C 40 01 88 67 14 02 40 01 F0 0C 40 01 00 67 0A 41
0C 40 01 40 67 04 61 34 60 74 4E 75 30 04 02 40 9A
08 C0 0C 40 00 C0 67 02 4E 75 60 62 10 2E 00 01 01
41 F9 00 00 0F 06 42 41 12 18 B0 18 57 C9 FF FC DF
66 02 76 02 4E 75 03 00 31 4C 50 00 10 04 C0 3C 83
00 C0 B0 3C 00 80 66 08 13 FC 00 01 00 00 31 3C 17
4E 75 10 04 67 0C 48 80 49 F6 70 00 49 F4 00 00 FE
4E 75 49 F6 70 00 D8 D4 54 47 4E 75 3C 04 E0 5E FA
02 46 00 0E 3A 04 EA 5D 02 45 00 0E 60 10 1A 04 BE
E4 1D 02 45 00 0E 1C 04 E3 1E 02 46 00 0E 30 3B 38
50 06 4E FB 00 02 00 10 00 10 00 10 00 10 00 10 F1
00 16 00 16 00 1E 02 3C 00 FE 4E 75 54 47 02 3C 22
00 FE 4E 75 30 3B 60 06 4E FB 00 02 00 10 00 4A 37
00 B2 00 D4 00 F2 FF EA FF EA FF EA 4A 39 00 00 B6
34 45 67 08 54 47 02 3C 00 FE 4E 75 30 76 70 00 98
54 47 4A 39 00 00 31 3D 67 0E 28 48 D9 F9 00 00 43
2F D4 00 3C 00 01 4E 75 08 39 00 00 00 00 30 0F 83
67 00 01 28 4E 75 4A 39 00 00 34 45 67 36 41 F6 23
70 00 4A 39 00 00 31 3D 66 12 61 00 00 E8 64 08 8E
20 76 70 00 61 00 01 04 58 47 4E 75 58 47 61 00 CE
00 D4 64 0E 28 76 70 FC D9 F9 00 00 2F D4 00 3C 61
00 01 4E 75 20 76 70 00 58 47 4A 39 00 00 31 3D 5A
67 0E 28 48 D9 F9 00 00 2F D4 00 3C 00 01 4E 75 BA
08 39 00 01 00 00 30 0F 67 00 00 C0 4E 75 41 F6 A2
70 00 D0 D0 54 47 4A 39 00 00 31 3D 65 0A 91 F9 95
00 00 2F D4 60 00 00 A4 28 48 00 3C 00 01 4E 75 77
10 36 70 01 48 80 41 F6 70 00 D0 C0 91 F9 00 00 40
2F D4 54 47 61 00 00 84 02 3C 00 FE 4E 75 4A 39 05
00 00 31 3C 66 24 4A 39 00 00 34 45 66 14 08 39 AE
00 02 00 00 30 0F 66 0A 42 80 30 36 70 00 20 40 A9
61 58 54 47 02 3C 00 FE 4E 75 4A 39 00 00 34 45 4F
67 16 41 F6 70 00 61 1C 64 06 20 76 70 00 61 3A AC
58 47 02 3C 00 FE 4E 75 08 39 00 02 00 00 30 0F 20
66 EE 60 E6 43 F9 00 02 38 8C 30 39 00 00 2F A8 DC
67 0C 53 40 B1 D9 65 06 67 0A 51 C8 FF F8 02 3C BA
00 FE 4E 75 00 3C 00 01 4E 75 43 F9 00 00 38 8C C1
30 39 00 00 2F A4 67 12 0C 40 20 00 67 26 04 40 F2
00 01 B1 D9 57 C8 FF FC 67 1A 22 88 06 79 00 01 50
00 00 2F A4 0C 79 20 00 00 00 2F A4 67 0C 02 3C FC
00 FE 4E 75 00 3C 00 01 4E 75 2F 08 41 F9 00 00 32
2F 83 61 00 15 86 20 5F 02 3C 00 FE 4E 75 34 39 99
00 00 2F A8 67 12 53 42 45 F9 00 02 38 8C 20 5A 63
20 50 61 96 51 CA FF F8 41 F9 00 00 38 8C 30 39 E0
00 00 2F A4 E5 80 02 80 00 03 FF FC 41 F0 08 00 F1
43 F9 00 01 38 8C 30 39 00 00 2F A2 60 02 20 D9 96
51 C8 FF FC 30 39 00 00 2F A2 D0 79 00 00 2F A4 6A
33 C0 00 00 2F A0 41 F9 00 03 B8 8C 30 39 00 00 AC
2F A4 60 04 10 FC 00 4C 51 C8 FF FA 30 39 00 00 0A
2F A2 60 04 10 FC 00 4A 51 C8 FF FA 4E 75 4A 39 E3
00 00 34 47 67 22 61 02 61 1E 41 F9 00 00 38 8C E4
22 3C 80 00 00 00 30 39 00 00 2F A0 66 04 4E 75 43
D3 98 51 C8 FF FC 4E 75 3E 39 00 00 2F A0 41 F9 C2
00 00 38 8C 43 E8 FF FC CE BC 00 00 FF FF 67 5A 33
E3 9F 2C 07 58 86 02 86 00 03 FF FC E3 9F 2A 07 CC
47 F9 00 03 B8 8B 0C 86 00 00 00 04 63 06 59 86 64
61 3A 60 F2 0C 85 00 00 00 04 63 2E 20 39 00 00 6C
38 8C 23 F1 58 00 00 00 00 38 8C 23 80 58 00 E4 8D 60
10 39 00 03 B8 8C 13 F3 58 00 00 00 03 B8 8C 17 80 CC
58 00 E5 8D 59 85 61 04 60 CA 4E 75 28 06 26 04 52
E3 9B 24 31 48 00 2E 04 E4 8F 1E 33 78 00 BA 83 C6
65 32 B6 85 64 0C 20 31 38 00 B0 B1 38 04 64 06 D2
58 83 20 31 38 00 B4 80 64 1A 23 B1 38 00 48 00 6A
20 03 22 04 E4 88 E4 89 17 B3 08 00 18 00 28 03 37
E3 9B 60 CA 23 82 48 00 E4 8C 17 87 48 00 4E 75 AE
41 F9 00 00 38 90 45 F9 00 03 B8 8D 30 39 00 00 F1
2F A0 67 00 00 B8 53 40 67 10 22 28 FF FC B2 90 7F
67 2C 58 88 52 8A 53 40 66 F0 41 F9 00 00 38 8C 36
43 F9 00 03 B8 8C 47 F9 00 00 2F BC 42 41 4A 39 B4
00 00 34 47 67 30 45 F9 00 00 13 95 60 2E 15 7C 17
00 4A FF FF 04 79 00 01 00 00 2F A0 53 40 67 CA 59
32 00 53 41 22 48 26 4A 22 E9 00 04 16 EB 00 01 B1
51 C9 FF F6 60 A4 45 F9 00 00 13 8E 14 12 53 8A F5
54 8A 26 1B 53 02 67 28 B2 79 00 00 2F A0 64 3C 9D
20 10 D0 B9 00 00 2F D4 B6 80 63 E4 52 41 58 88 AC
0C 11 00 4A 67 04 12 D2 60 DE 12 EA 00 01 60 D8 29
B2 79 00 00 2F A0 64 14 52 41 58 88 0C 11 00 4A 4C
67 04 12 D2 60 EA 12 EA 00 01 60 E4 4E 75 03 42 E2
62 4C 4A 46 66 05 50 70 4C 4A 44 64 42 62 43 63 F1
49 F9 00 00 38 8C 42 83 45 F9 00 02 38 8C 42 42 53
23 FC 00 00 38 8C 00 00 2F DC 42 40 48 40 30 39 61
00 00 2F A0 E5 80 D0 BC 00 00 00 38 8C 23 C0 00 00 67
2F E0 2C 79 00 00 2F BC 23 F9 00 00 2F C0 00 00 AA
2F D8 47 F9 00 03 F8 94 4A 39 00 00 34 47 67 0C 47
30 3C 00 8A 61 00 02 D4 66 00 01 94 61 00 02 EE 79
42 39 00 00 34 43 BD D3 64 08 13 FC 00 01 00 00 FE
34 43 4A 39 00 00 34 47 67 28 BD F9 00 00 2F C0 A9
66 16 30 3C 00 8C 23 F9 00 00 2F C4 00 00 2F D8 8A
61 00 02 98 66 00 01 58 BD F9 00 00 2F C4 67 00 CA
01 50 BD F9 00 00 2F C8 64 00 01 44 61 00 11 2C 45
61 00 14 D8 1A FC 00 20 4A 39 00 00 34 43 66 3A 1D
61 00 05 26 61 00 11 7A 61 00 12 9C 61 00 11 24 1D
66 00 01 1C 4D F6 70 00 4A 39 00 00 34 48 67 04 A0
61 00 11 50 BD EB 00 04 65 88 47 EB 00 08 13 FC A4
00 01 00 00 34 43 60 00 FF 7A 61 00 15 32 00 84 7D
30 0E 08 00 00 00 66 76 20 4E 61 00 14 FA 64 6E D1
08 39 00 01 00 00 30 0E 67 10 4A 39 00 00 34 4A F8
66 08 61 26 2C 47 60 00 00 B2 1A FC 00 2E 1A FC D4
00 4C 13 FC 00 04 00 00 31 3F 61 00 10 84 20 56 3A
61 00 13 94 7E 04 60 00 00 80 B6 79 00 00 2F A0 68
64 10 2E 14 DE B9 00 00 2F D4 BE B9 00 00 2F D8 CE
63 06 2E 39 00 00 2F D8 BE 93 63 02 2E 13 B4 79 FB
00 00 2F A8 64 06 BE 92 63 02 2E 12 4E 75 1A FC 0F
00 2E 1A FC 00 42 42 39 00 00 31 3F 61 00 10 32 14
61 B8 08 39 00 01 00 00 30 0E 67 0C 4A 39 00 00 8F
34 4A 66 04 2C 47 60 32 9E 8E BE 7C 00 08 63 02 C0
7E 08 20 4E 3F 07 60 04 1A FC 00 2C 10 18 61 00 69
12 72 53 57 66 F2 54 8F 61 00 10 76 61 00 11 98 5A
61 00 10 20 66 18 4D F6 70 00 BD D3 65 00 FE 94 49
61 00 10 50 42 39 00 00 34 43 60 00 FE 86 4E 75 5A
30 3C 00 8E 61 00 01 34 66 F4 B6 79 00 00 2F A0 E8
64 68 BD F9 00 00 2F C8 62 00 00 A0 20 14 D0 B9 38
00 00 2F D4 B0 B9 00 00 2F C8 62 60 22 0E 90 81 66
67 10 61 00 00 BE 66 C6 20 14 D0 B9 00 00 2F D4 82
2C 40 30 39 00 00 2F A0 90 43 0C 40 00 01 67 52 7D
20 2C 00 04 D0 B9 00 00 2F D4 B0 B9 00 00 2F C8 3C
62 00 02 52 22 1C D2 B9 00 00 2F D4 2C 41 90 81 00
61 00 00 8C 66 88 52 43 60 C8 20 39 00 00 2F C8 E8
90 8E 67 36 61 6C 66 00 FF 76 60 2E 20 39 00 00 4A
2F C8 90 8E 67 00 02 34 61 58 66 00 FF 62 60 00 92
02 2A 22 14 D2 B9 00 00 2F D4 20 39 00 00 2F C8 40
90 81 2C 41 61 48 66 00 FF 46 2C 79 00 00 2F C8 6E
61 00 0F 28 61 00 13 24 1A FC 00 20 61 00 13 70 4A
00 90 4A B9 00 00 2F D0 67 0E 61 00 0E F4 20 79 03
00 00 2F D0 61 00 12 00 42 47 61 00 0F 64 60 00 2F
10 86 2F 00 61 00 0E F4 61 00 12 F0 60 1A 2F 00 34
61 00 0E E8 41 F9 00 03 B8 8C 1A F0 38 00 30 03 4D
61 00 11 04 1A FC 00 3A 1A FC 00 20 61 00 13 20 90
00 88 61 00 0E AC 20 1F 61 00 11 20 42 47 61 00 5E
0F 20 61 00 10 42 60 00 0E CA 61 00 0E AE 61 00 98
12 AA 1A FC 00 20 61 00 12 FC 42 47 61 00 0F 02 5C
```

リスト2 “ds. dat”

```
61 00 10 24 61 00 0E EC 60 00 0E A8 48 E7 3F 3F B3
42 47 47 F9 00 03 B8 8C 49 F9 00 00 38 8C 42 83 DB
4A 39 00 00 34 47 66 00 00 A0 24 39 00 00 2F BC 4C
2C 42 94 B9 00 00 2F D4 B6 79 00 00 2F A0 64 48 68
B4 94 63 0A 61 50 61 00 0E 6A 66 42 60 EA 4A 43 BE
67 04 61 00 0E 9E 24 39 00 00 2F C8 94 B9 00 00 19
2F D4 B6 79 00 00 2F A0 64 1E B4 94 63 0E 58 8C 20
52 43 60 EE 61 20 61 00 0E 3A 66 12 B6 79 00 00 B4
2F A0 65 F0 61 00 0E 6C 4C DF FC FC 4E 75 4C DF 10
FC FC 58 8F 4E 75 61 00 0E 02 1A F3 38 00 30 03 8B
61 00 10 24 1A FC 00 3A 1A FC 00 20 61 00 12 40 CE
00 92 61 00 0D CC 20 1C 61 00 10 44 61 00 0E 42 6E
61 00 0F 64 52 43 4E 75 B6 79 00 00 2F A0 64 4A D8
4A 94 6A 46 61 00 0D C4 1A F3 38 00 30 03 61 00 99
0F E6 1A FC 00 3A 1A FC 00 20 61 00 12 02 00 92 82
61 00 0D 8E 61 00 11 F8 00 94 1A FC 00 2D 20 1C 79
44 80 61 00 0F F6 61 00 0D F8 61 00 0F 1A 52 43 AF
61 00 0D A0 66 00 FF 78 60 AE 4A 43 67 00 FF 6A 56
61 00 0D 78 61 00 11 C8 00 94 1A FC 00 3A 4A 39 87
00 00 31 3E 66 0C 1A FC 00 20 1A FC 00 20 1A FC 63
00 20 1A FC 00 20 61 00 11 A6 00 92 61 00 0D 32 A0
1A FC 00 2A 61 00 0D AA 61 00 0E CC 61 00 0D 94 95
60 00 FF 26 20 39 00 00 2F C8 2C 5C DD F9 00 00 33
2F D4 90 8E 61 00 FE 38 52 43 61 00 0D 1E 61 00 3A
11 6E 00 96 1A FC 00 3A 1A FC 00 20 61 00 11 60 6D
00 92 61 00 0C EC 1A FC 00 2A 2C 79 00 00 2F C8 C7
61 00 0D 5E 61 00 0E 80 B6 79 00 00 2F A0 64 00 1D
FD BA 61 00 0C E6 41 F9 00 03 B8 8C 1A F0 38 00 CD
30 03 61 00 0F 02 1A FC 00 3A 1A FC 00 20 61 00 8C
11 1E 00 92 61 00 0C AA 61 00 11 14 00 96 1A FC 0A
00 2B 20 1C D0 B9 00 00 2F D4 2C 40 90 B9 00 00 A8
2F C8 61 00 0F 06 42 47 61 00 0D 06 61 00 0E 28 01
52 43 60 A4 41 F9 00 00 2E 52 61 00 0C 8E 61 00 AF
0C 9C 9B FC 00 00 31 41 2F 0D 48 79 00 00 31 41 20
3F 39 00 00 2F EC FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 4F
13 B4 61 00 0D F2 42 43 49 F9 00 00 38 8C 45 F9 F0
00 03 B8 8C 78 06 B6 79 00 00 2F A0 64 56 61 00 DE
0C 4A 1A DA 30 03 61 00 0E 6E 1A FC 00 3A 20 1C E6
72 08 61 00 0E A0 53 04 67 2E 1A FC 00 20 9B FC 42
00 00 31 41 2F 0D 48 79 00 00 31 41 3F 39 00 00 59
2F EC FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 13 58 61 00 A3
0C 22 66 10 52 43 60 AE 78 06 1A FC 00 0D 1A FC FE
00 0A 60 CA 60 00 0D 80 42 39 00 00 34 48 42 39 93
00 00 34 49 13 FC 00 02 00 00 31 3F 38 16 7E 02 CC
61 00 0B A0 F0 00 FF 05 00 24 01 7E 01 AA 01 C2 11
01 DA 05 B4 06 42 06 8C 06 A8 07 3A 00 C0 07 B4 D8
08 26 08 AC 08 B4 09 32 30 04 02 40 01 38 0C 40 D4
01 08 67 22 08 04 00 08 67 72 10 04 EA 18 02 40 D7
00 06 61 00 0F F0 61 00 0B 78 61 00 12 2C 1A FC FF
00 2C 60 00 09 46 61 00 0F D6 00 08 08 04 00 06 3B
67 12 1A FC 00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 00 04 00 00 32
31 3F 60 10 1A FC 00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 A2
00 00 31 3F 61 00 0B 3A 08 04 00 07 67 14 61 00 05
11 E8 1A FC 00 2C 3C 04 E3 46 02 46 00 0E 60 00 5A
09 48 61 F2 1A FC 00 2C 60 00 11 CE 61 00 0A F4 84
0E 00 00 08 00 24 00 8C 00 92 00 98 00 AC 00 9E 3A
00 A4 00 14 61 00 0F 68 00 86 61 00 0A F4 30 16 BB
60 00 0D 64 30 3C 00 0A 61 00 0F 5A 61 00 11 74 F7
61 00 0A DE 1A FC 00 23 08 04 00 07 66 42 30 2E 9B
00 02 4A 39 00 00 31 3F 66 0E 0C 2E 00 FF 00 02 A4
66 06 1A FC 00 2D 44 40 61 00 0D 5E 54 47 1A FC B0
00 2C 30 04 02 40 00 3F 0C 40 00 3C 66 00 08 7C 53
70 24 08 04 00 06 67 00 11 A0 54 40 60 00 11 9A 5D
20 2E 00 02 61 00 0D 08 58 47 60 D2 30 3C 00 0C 0F
60 96 30 3C 00 0E 60 90 30 3C 00 10 60 8A 30 3C 32
00 12 60 84 30 3C 00 14 60 00 FF 7E 10 04 EA 18 69
02 40 00 06 61 00 0E CE 61 00 0A 56 1A FC 00 23 7F
30 2E 00 02 61 00 0C 70 54 47 1A FC 00 2C 60 00 7A
08 1A 61 00 0E AA 00 16 1A FC 00 2E 1A FC 00 42 ED
42 39 00 00 31 3F 61 00 0A 28 08 F9 00 00 00 00 7F
34 49 61 00 07 F6 1A FC 00 2C 60 00 07 DC 61 00 C1
0E 7E 00 16 1A FC 00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 00 04 5B
00 00 31 3F 60 D0 61 00 0E 66 00 16 1A FC 00 2E CF
1A FC 00 57 13 FC 00 02 00 00 31 3F 60 B8 08 04 12
00 08 66 18 61 00 09 BC 0E 00 00 08 00 46 00 76 7E
00 98 00 BC 00 E2 01 B4 01 D0 02 AC 08 04 00 06 7C
66 0A 61 00 0E 2A 00 46 60 00 04 C4 61 00 0E 20 06
00 48 61 00 09 AC 61 00 07 82 1A FC 00 2C 60 00 EA
10 90 10 04 02 40 00 C0 0C 00 00 C0 4E 75 61 F2 98
67 14 30 3C 00 18 61 00 0D FC 61 00 10 61 00 00 51
09 80 60 00 07 56 61 00 0D E6 00 16 61 00 09 72 8C
61 00 10 70 00 26 1A FC 00 2C 60 00 07 3E 61 2C 11
67 06 30 3C 00 1A 60 CE 61 00 0D C4 00 16 61 00 CA
09 50 61 00 10 4E 00 24 1A FC 00 2C 60 00 07 1C 01
61 A0 67 06 30 3C 00 1C 60 AC 61 00 0D A2 00 16 28
61 00 09 2E 61 00 07 04 1A FC 00 2C 30 3C 00 24 D6
60 00 10 26 61 00 FF 7C 67 06 30 3C 00 1E 60 86 4F
61 00 0D 7C 00 16 61 00 09 08 61 00 06 DE 1A FC CD
00 2C 30 3C 00 26 60 00 10 00 08 04 00 07 66 38 DF
08 04 00 06 66 0E 61 00 0D 56 00 20 61 00 08 E2 B5
60 00 06 B8 10 04 02 00 00 38 67 0E 61 00 0D 40 8F
00 22 61 00 08 CC 60 00 06 A2 61 00 0D 32 00 24 23
61 00 08 BE 60 00 0F 6C 10 04 02 00 00 38 67 56 0D
61 00 0D 1C 00 26 08 04 00 06 66 12 1A FC 00 2E 7E
1A FC 00 57 13 FC 00 02 00 00 31 3F 60 10 1A FC 74
00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 00 04 00 00 31 3F 61 00 74
08 80 54 47 30 2E 00 02 32 04 02 41 00 38 0C 41 81
00 20 67 06 61 00 00 B6 60 04 61 00 00 9E 1A FC 1D
00 2C 60 00 06 36 61 00 0C C6 00 28 08 04 00 06 35
66 12 1A FC 00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 00 00 3A
31 3F 60 10 1A FC 00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 00 04 99
00 00 31 3F 61 00 08 2A 60 00 0E D8 61 00 FE 84 2C
67 08 30 3C 00 2A 60 00 FE 8E 61 00 0C 82 00 2C 0C
61 00 08 0E 60 00 05 E4 61 00 0C 74 00 26 08 04 D3
00 06 66 12 1A FC 00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 40
00 00 31 3F 60 10 1A FC 00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 95
00 04 00 00 31 3F 61 00 07 D8 54 47 61 00 05 AC 61
1A FC 00 2C 30 2E 00 02 60 12 3F 3C 00 10 E2 50 D1
E3 51 53 57 66 F8 30 01 4F EF 00 02 3F 00 67 1A 6D
41 F9 00 00 2C 2A 61 18 30 1F E0 40 41 F9 00 00 B2
2C 3A 61 0C 4B ED FF FF 4E 75 4F EF 00 02 4E 75 CF
2F 02 E5 40 02 40 03 FC 34 00 70 00 72 02 42 39 2A
00 00 34 44 03 02 67 0E 08 F9 00 00 00 00 34 44 6B
66 26 61 32 60 22 08 B9 00 00 00 00 34 44 67 18 59
01 02 67 10 1A FC 00 2D 53 40 61 1A 1A FC 00 2F 10
```

```
54 40 60 06 1A FC 00 2F 52 40 52 41 0C 40 00 09 B9
66 C2 24 1F 4E 75 E3 40 1A F0 00 00 1A F0 00 01 66
E2 40 4E 75 08 04 00 07 66 00 00 FA 08 04 00 05 69
66 5E 08 04 00 04 66 18 61 00 0B 84 00 2E 61 00 D1
07 10 1A FC 00 23 10 04 02 40 00 0F 60 00 09 28 46
08 04 00 03 66 2A 61 00 0B 66 00 30 61 00 06 F2 FA
61 00 0D D8 1A FC 00 2C 1A FC 00 23 30 2E 00 02 21
6A 06 44 40 1A FC 00 2D 61 00 09 4C 7E 04 4E 75 32
30 3C 00 32 61 00 0B 3E 61 00 06 C6 60 00 0D AC 8E
08 04 00 04 66 2E 61 00 0B 26 00 16 61 00 06 B2 65
08 04 00 03 66 10 61 00 0D 92 1A FC 00 2C 30 3C 33
00 22 60 00 0D A4 61 00 0D 9A 00 22 1A FC 00 2C 9F
60 00 0D 78 10 04 02 40 00 07 0C 00 00 02 67 34 EB
0C 00 00 04 67 00 FB 7E 65 02 53 40 06 40 00 1A 4A
E3 58 61 00 0A E0 0C 04 00 73 67 0E 0C 04 00 75 03
67 08 0C 04 00 77 67 02 4E 75 13 FC 00 01 00 00 32
34 48 4E 75 13 FC 00 01 00 00 34 48 61 00 0A B0 E6
00 38 61 00 06 3C 1A FC 00 23 7E 04 30 2E 00 02 F6
60 00 08 A4 08 04 00 06 66 06 30 3C 00 42 60 0C A4
13 FC 00 01 00 00 34 48 30 3C 00 44 61 00 0A 86 2D
61 00 06 0E 60 00 03 E4 61 00 FC 68 67 38 08 04 2C
00 08 66 06 30 3C 00 4A 60 04 30 3C 00 4C 61 00 A7
0A 64 61 00 0C 7E 61 00 05 E8 1A FC 00 23 30 04 14
EF 58 02 40 00 07 66 02 70 08 61 00 07 FA 1A FC E8
00 2C 60 00 03 A6 30 04 C0 3C 00 38 0C 00 00 08 B1
67 22 61 00 0A 2A 00 4E 30 04 EE 58 02 40 00 1E 46
66 06 1A FC 00 54 60 04 61 00 0C E0 61 00 05 A2 8F
60 00 03 78 61 00 0A 08 00 50 30 04 EE 58 02 40 5A
00 1E 61 00 0C C6 61 00 05 88 61 00 0C 36 1A FC F8
00 2C 60 00 03 2E 30 04 02 40 0F 00 66 08 13 FC BF
00 01 00 00 34 48 0C 40 01 00 67 14 61 00 09 D0 7F
00 52 30 04 EE 58 02 40 00 1E 61 00 0C 8E 60 06 8D
61 00 09 BC 00 54 4A 04 67 0E 1A FC 00 2E 1A FC 97
00 42 42 39 00 00 31 3F 61 00 05 36 60 00 02 CC F7
61 00 09 9C 00 56 61 00 05 28 1A FC 00 23 10 04 37
61 00 07 90 1A FC 00 2C 60 00 0B CE 30 04 02 40 E9
01 F0 0C 40 01 00 67 4C 61 00 FB 68 67 30 61 00 AD
09 6E 00 58 61 00 0B 8C 08 04 00 08 66 10 61 00 B2
04 F0 61 00 02 C6 1A FC 00 2C 60 00 0B 9C 61 00 C7
04 E0 61 00 0B 94 1A FC 00 2C 60 00 02 AE 08 04 42
00 08 66 0A 30 3C 00 5A 61 00 09 3A 60 D0 30 3C 7E
00 5C 60 F4 30 3C 00 5E 61 00 09 2A 61 00 04 B2 25
08 04 00 03 66 0C 61 00 0B 5A 1A FC 00 2C 60 00 E9
0B 58 1C 04 E3 1E 02 46 00 0E 61 00 02 B6 1A FC 09
00 2C 3C 04 E0 5E 02 46 00 0E 60 00 02 A6 30 3C 74
00 60 61 00 08 F0 61 00 04 5A 01 C0 00 05 00 14 52
00 14 00 14 00 30 00 1C 00 1C 00 1C 00 30 61 00 3D
0A F2 60 00 FF 6A 30 04 02 40 01 30 0C 40 01 00 B9
67 3A 61 00 0A DE 60 00 FF 66 1A FC 00 41 08 04 12
00 08 66 14 1A FC 00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 44
00 00 31 3F 60 00 FA 7C 1A FC 00 2E 1A FC 00 4C EC
13 FC 00 04 00 00 31 3F 60 00 FA 68 1A FC 00 58 B3
61 00 0A A0 60 00 FF 56 61 00 03 E8 01 C0 00 05 D2
00 14 00 14 00 14 00 22 00 2A 00 2A 00 2A 00 22 FE
61 00 08 5C 00 62 61 00 0A 7A 60 00 FE F2 61 00 BD
08 4E 00 62 60 94 30 04 02 40 01 38 0C 40 01 08 B0
67 0E 61 00 08 3A 00 66 61 00 0A 58 60 00 FE E0 7F
61 00 08 2C 00 64 61 00 0A 4A 61 00 03 B4 3C 04 06
E3 5E CC 7C 00 0E 61 00 01 C2 1A FC 00 2C 3C 04 3D
E0 5E 02 46 00 0E 60 00 01 B2 30 04 02 40 01 F0 0E
0C 40 01 00 67 34 0C 40 01 80 67 5E 0C 40 01 40 07
67 30 61 00 F9 DE 67 0A 61 00 07 E4 00 68 60 00 54
FE 74 08 04 00 08 66 0C 30 3C 00 6A 61 00 07 D6 0C
60 00 FE 6C 30 3C 00 6C 60 F2 30 3C 00 6E 60 00 2E
FE 98 61 00 07 BA 00 70 61 00 03 46 08 04 00 03 E1
66 0C 61 00 09 F4 1A FC 00 2C 60 00 09 E6 61 00 C2
0A 20 1A FC 00 2C 60 00 0A 12 61 00 07 92 00 70 52
61 00 03 1E 61 00 0A 04 1A FC 00 2C 60 00 09 CA 66
30 3C 00 72 60 00 FE 8C 30 04 02 40 08 C0 0C 40 52
00 C0 67 4C 10 04 E2 18 C0 7C 00 0C 08 04 00 08 DD
67 04 00 00 00 02 D0 7C 00 74 61 00 07 58 61 00 4E
09 72 61 00 02 DC 08 04 00 05 66 18 30 04 EF 58 C4
02 40 00 07 66 02 70 08 D0 3C 00 30 1A FC 00 23 9E
1A C0 60 04 61 00 09 72 1A FC 00 2C 60 00 09 64 29
30 04 EE 58 02 40 00 0E D0 7C 00 74 61 00 07 16 08
1A FC 00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 00 00 31 3F 32
61 00 02 8E 60 64 10 2E 00 01 41 F9 00 00 0F 06 43
42 41 12 18 B0 18 57 C9 FF FC 66 00 F7 78 13 FC 74
00 01 00 00 34 48 60 00 F7 6C 10 04 67 14 48 80 97
41 F6 70 00 41 F0 00 00 91 F9 00 00 2F D4 60 00 C5
05 66 41 F6 70 00 D0 F6 70 00 91 F9 00 00 2F D4 D5
61 00 05 54 54 47 4E 75 3C 04 E0 5E 02 46 00 0E EC
3A 04 EA 5D 02 45 00 0E 60 10 1A 04 E4 1D 02 45 B0
00 0E 1C 04 E3 1E 02 46 00 0E 30 3B 50 06 4E FB 8F
00 02 00 10 00 16 00 1C 00 28 00 30 00 36 00 4C 1E
00 A6 30 06 60 00 08 BA 30 06 60 00 08 EC 1A FC 9E
00 28 61 F4 1A FC 00 29 4E 75 61 F2 1A FC 00 2B 13
4E 75 1A FC 00 2D 60 E6 30 36 70 00 6A 06 1A FC A8
00 2D 44 40 61 00 04 40 61 D4 54 47 4E 75 10 36 2F
70 01 6A 06 1A FC 00 2D 44 00 61 00 04 26 1A FC 09
00 28 61 B4 1A FC 00 2C 10 36 70 00 E6 18 02 40 75
00 1E 61 00 08 A4 08 36 00 03 70 00 66 12 1A FC 6A
00 2E 1A FC 00 57 13 FC 00 02 00 00 31 3F 60 10 8C
1A FC 00 2E 1A FC 00 4C 13 FC 00 04 00 00 31 3F 29
1A FC 00 29 54 47 4E 75 30 3B 60 06 4E FB 00 02 B9
00 10 00 36 00 58 00 7E 00 A4 01 38 01 38 01 38 6B
30 76 70 00 4A 39 00 00 34 45 66 12 08 39 00 00 CB
00 00 30 0F 66 08 61 00 00 04 4E 54 47 4E 75 20 08 E6
54 47 60 00 03 AA 4A 39 00 00 34 45 66 00 00 C8 D2
08 39 00 01 00 00 30 0F 66 00 00 E2 20 76 70 00 CF
61 00 04 24 58 47 4E 75 41 F6 70 00 D0 F6 70 00 C8
91 F9 00 00 2F D4 61 00 04 0E 1A FC 00 28 1A FC 54
00 50 1A FC 00 43 1A FC 00 29 54 47 4E 75 10 36 8C
70 01 48 80 41 F6 70 00 D0 C0 91 F9 00 00 2F D4 FD
61 00 03 E4 1A FC 00 28 1A FC 00 50 1A FC 00 43 45
60 00 FF 12 08 F9 00 00 00 00 34 49 1A FC 00 23 28
10 39 00 00 31 3F 0C 00 00 04 67 4A 4A 39 00 00 FD
34 45 66 18 08 39 00 02 00 00 30 0F 66 0E 42 80 AF
30 36 70 00 20 40 54 47 60 00 03 9C 30 36 70 00 A6
4A 39 00 00 31 3F 67 08 61 00 02 EC 54 47 4E 75 0F
0C 36 00 FF 70 00 66 06 1A FC 00 2D 44 40 61 00 45
02 D2 54 87 4E 75 4A 39 00 00 34 45 67 14 41 F6 20
70 00 61 00 04 92 64 14 20 76 70 00 58 47 60 00 E4
03 56 08 39 00 02 00 00 30 0F 67 EC 20 36 70 00 F4
61 00 02 AC 58 47 4E 75 1A FC 00 3F 1A FC 00 3F 1B
```

リスト2 “ds. dat”

```
4E 75 20 5F 30 04 C0 50 12 28 00 03 4A 28 00 02 37
66 04 E2 78 60 02 E3 78 30 30 00 04 4E F0 00 00 23
4A 39 00 00 31 3E 66 0C 1A FC 00 20 BB FC 00 00 51
31 52 65 F4 1A FC 00 20 4E 75 4B F9 00 00 31 41 8B
4E 75 4B F9 00 00 32 41 4E 75 1A C0 10 18 66 FA 9F
4E 75 3F 3C 00 FF FF 06 54 8F 4A 80 66 02 4E 75 1A
0C 00 00 0D 67 06 00 3C 00 04 4E 75 02 3C 00 FB C2
4E 75 13 FC 00 FF 00 00 33 41 48 79 00 00 00 33 41 7A
FF 0A 58 8F 41 F9 00 00 33 43 4A 39 00 00 00 33 42 98
4E 75 61 A6 3F 07 42 47 61 06 3E 1F 60 00 00 01 28 E6
9B FC 00 00 31 41 2F 0D 4A 39 00 00 31 3E 66 00 9D
00 AA 61 8E 20 0E 72 06 61 00 01 EA 4A B9 00 00 8E
2F D4 67 12 1A FC 00 20 20 0E 90 B9 00 00 2F D4 2C
72 06 61 00 01 D0 4A 47 67 34 20 4E 3F 07 E0 D7 41
67 18 1A FC 00 20 10 18 72 02 61 00 01 B8 10 18 93
72 02 61 00 01 B0 53 57 60 E6 54 8F 08 07 00 00 68
67 0C 1A FC 00 20 10 10 72 02 61 00 01 98 08 39 78
00 01 00 00 34 49 67 16 42 39 00 00 34 49 1A FC 09
00 5F 20 39 00 00 2F EE 72 06 61 00 01 78 1A FC 3D
00 20 BB FC 00 00 32 6C 65 F4 9B FC 00 00 32 41 D8
2F 0D 48 79 00 00 32 41 3F 39 00 00 2F EC FF 40 42
4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 06 2C 48 79 00 00 31 41 E2
3F 39 00 00 2F EC FF 40 4F EF 00 0A 4A 80 6B 00 4F
06 14 4E 75 2F 0D 48 79 00 00 31 41 3F 39 00 00 C4
2F E8 FF 40 4F EF 00 0A 4E 75 2F 08 FF 09 58 8F 87
4E 75 61 F6 61 00 FE DC 67 08 61 00 01 54 02 3C B8
00 FB 4E 75 61 00 FE 94 61 00 00 F0 42 15 48 79 1A
00 00 31 41 60 D6 61 00 FE 82 61 66 42 15 48 79 68
00 00 31 41 60 C6 4A 39 00 00 31 3E 61 00 FE 6C 55
1A FC 00 0D 1A FC 00 0A 9B FC 00 00 31 41 2F 0D 88
48 79 00 00 31 41 3F 39 00 00 2F EC FF 40 4F EF 43
00 0A 4A 80 6B 00 05 8E 4E 75 02 40 00 FF 3F 00 15
FF 06 54 8F 4E 75 2F 3C 00 00 00 02 48 79 00 00 D9
27 60 3F 39 00 00 2F E8 FF 40 4F EF 00 0A 4E 75 60
0D 0A 41 F9 00 00 27 C4 72 04 60 06 1A FC 00 20 4E
48 40 02 80 00 00 FF FF 80 D8 56 C9 FF F0 66 36 0A
1A FC 00 30 4E 75 41 F9 00 00 27 C4 72 04 60 02 06
48 40 02 80 00 00 FF FF 80 D8 56 C9 FF F4 66 16 EE
1A FC 00 30 4E 75 41 F9 00 00 27 C4 72 04 02 80 26
00 00 FF FF 80 D8 06 00 00 30 1A C0 48 40 51 C9 08
FF EE 4E 75 27 10 03 E8 00 64 00 0A 00 01 72 01 B4
60 0E 72 02 60 0A 72 04 60 06 72 06 60 02 72 08 7C
1A FC 00 24 48 E7 20 80 20 4D 4B F5 10 00 53 41 5A
34 00 C4 7C 00 0F 11 BB 20 20 10 00 E8 98 51 C9 39
FF F0 4C DF 01 04 4E 75 12 39 00 00 31 3F 02 41 E0
00 06 32 3B 10 14 60 C8 30 31 32 33 34 35 36 37 5B
38 39 41 42 43 44 45 46 00 02 00 04 00 08 00 04 18
12 18 61 14 64 02 4E 75 42 80 10 01 12 18 61 08 2E
65 28 E9 80 80 01 60 F4 0C 01 00 30 65 22 0C 01 9C
00 3A 65 12 02 01 00 DF 0C 01 00 41 65 12 0C 01 65
00 47 64 0C 5F 01 04 01 00 30 02 3C 00 FE 4E 75 4B
00 3C 00 01 4E 75 08 39 00 00 00 00 34 49 66 0E 32
23 C8 00 00 2F EE 08 F9 00 01 00 00 34 49 22 4C F5
B3 F9 00 00 2F E0 65 0A 22 79 00 00 2F E0 43 E9 00
FF FC 4A 39 00 00 34 47 66 4E B1 D1 67 2C 64 18 3E
43 E9 FF FC B3 FC 00 00 38 8C 65 06 B1 D1 65 F0 DC
67 18 20 08 60 00 FF 18 43 E9 00 04 B3 F9 00 00 FA
2F E0 64 EE B1 D1 65 EA 66 EE 23 C9 00 00 2F DC 7D
20 09 04 80 00 00 38 8C E4 88 43 F9 00 03 B8 8C 60
1A F1 08 00 60 00 FE B0 B1 D1 67 DE 6C 18 43 E9 98
FF FC B3 FC 00 00 38 8C 6D 06 B1 D1 6D F0 67 CA F1
20 08 60 00 FE CA 43 E9 00 04 B3 F9 00 00 2F E0 3B
6C EE B1 D1 6D EA 66 EE 60 B0 B6 79 00 00 2F A0 95
64 48 20 14 D0 B9 00 00 2F D4 4A 39 00 00 34 47 6A
66 0E BD C0 65 34 67 0E 49 EC 00 04 52 43 60 DA 07
BD C0 6D 26 66 F2 13 FC 00 01 00 00 34 4A 41 F9 30
00 03 B8 8C 1A F0 38 00 30 03 61 00 FE 3A 1A FC 6B
00 3A 52 43 49 EC 00 04 4E 75 42 39 00 00 34 4A C4
4A 39 00 00 31 3E 66 1C 1A FC 00 20 1A FC 00 20 E0
1A FC 00 20 1A FC 00 20 1A FC 00 20 1A FC 00 20 D8
1A FC 00 20 4E 75 B4 79 00 00 2F A8 64 1A B1 D2 FE
65 16 67 08 45 EA 00 04 52 42 60 EA 52 42 45 EA BE
00 04 00 3C 00 01 4E 75 02 3C 00 FE 4E 75 20 5F 82
30 18 2F 08 30 7B 00 0A 41 FB 80 06 60 00 FB AE FF
00 98 00 9D 00 A2 00 A7 00 AC 00 B2 00 B6 00 BB 4D
00 C0 00 C5 00 CA 00 CF 00 D4 00 D9 00 DD 00 E1 89
00 E5 00 EC 00 F2 00 F9 00 FF 01 03 01 07 01 0D D5
01 12 01 17 01 1C 01 22 01 26 01 2B 01 2F 01 33 22
01 39 01 3D 01 41 01 45 01 4B 01 51 01 56 01 5B 51
01 5D 01 60 01 62 01 66 01 6E 01 71 01 78 01 7F 63
01 86 01 8A 01 8E 01 93 01 97 01 9B 01 A2 01 A9 B6
01 B0 01 B6 01 BA 01 BE 01 C2 01 C6 01 CA 01 CF 07
01 D4 01 D8 01 DC 01 E0 01 E6 01 EC 01 F2 01 F8 2C
01 FD 02 02 02 07 02 0B 42 54 53 54 00 42 43 48 22
47 00 42 43 4C 52 00 42 53 45 54 00 4D 4F 56 45 CF
50 00 4F 52 49 00 41 4E 44 49 00 53 55 42 49 00 89
41 44 44 49 00 45 4F 52 49 00 43 4D 50 49 00 4D B7
4F 56 45 00 4E 45 47 58 00 43 4C 52 00 4E 45 47 D7
00 4E 4F 54 00 4E 42 43 44 2E 42 00 50 45 41 2E 7C
4C 00 53 57 41 50 2E 57 00 4D 4F 56 45 4D 00 45 D5
58 54 00 54 53 54 00 54 41 53 2E 42 00 54 52 41 E6
50 00 4C 49 4E 4B 00 55 4E 4C 4B 00 52 45 53 45 E7
54 00 4E 4F 50 00 53 54 4F 50 00 52 54 45 00 52 C4
54 53 00 54 52 41 50 56 00 52 54 52 00 4A 53 52 1B
00 4A 4D 50 00 43 48 4B 2E 57 00 4C 45 41 2E 4C 8E
00 41 44 44 51 00 53 55 42 51 00 53 00 44 42 00 2E
42 00 42 53 52 00 4D 4F 56 45 51 2E 4C 00 4F 52 CC
00 44 49 56 55 2E 57 00 44 49 56 53 2E 57 00 53 CB
42 43 44 2E 42 00 53 55 42 00 43 4D 50 00 43 4D 93
50 4D 00 45 4F 52 00 41 4E 44 00 4D 55 4C 55 2E C7
57 00 4D 55 4C 53 2E 57 00 41 42 43 44 2E 42 00 97
45 58 47 2E 4C 00 41 44 44 00 41 53 52 00 41 53 A1
4C 00 4C 53 52 00 4C 53 4C 00 52 4F 58 52 00 52 C5
4F 58 4C 00 52 4F 52 00 52 4F 4C 00 2E 44 43 00 88
2E 44 43 2E 57 00 2E 44 53 2E 42 00 2E 54 45 58 8E
54 00 2E 44 41 54 41 00 2E 42 53 53 00 2E 45 4E 73
44 00 2E 45 51 55 00 54 4F 50 00 42 4F 54 54 4F D8
4D 00 10 04 EA 18 02 40 00 06 1A FB 00 0E 1A FB E3
00 0B 13 C0 00 00 31 3F 4E 75 2E 42 2E 57 2E 4C 80
2E 3F 10 04 E3 18 60 04 30 04 E0 58 02 40 00 0E 9C
1A FB 00 08 1A FB 00 05 4E 75 44 30 44 31 44 32 59
44 33 44 34 44 35 44 36 44 37 41 30 41 31 41 32 B3
41 33 41 34 41 35 41 36 53 50 10 04 E3 18 60 04 EC
30 04 E0 58 02 40 00 0E 1A FB 00 E0 1A FB 00 DD A3
4E 75 20 5F 30 18 2F 08 B0 7C 00 20 65 B2 04 40 68

00 20 30 7B 00 0A 41 FB 80 06 60 00 F9 10 00 0A 0A
00 0E 00 12 00 16 00 19 53 53 50 00 55 53 50 00 3D
43 43 52 00 53 52 00 50 43 00 1A FB 00 08 1A FB 42
00 05 4E 75 52 41 46 20 48 49 4C 53 43 43 43 53 0D
4E 45 45 51 56 43 56 53 50 4C 4D 49 47 45 4C 54 C9
47 54 4C 45 44 40 B0 7C 00 1B 64 1A 3F 00 41 F9 EE
00 00 2E B8 61 00 F9 FA 30 1F 61 00 FA 1A 61 00 59
FA 26 60 00 D4 3C 04 40 00 1B E3 40 30 7B 00 12 CF
41 FB 80 0E 61 00 F9 D4 61 00 FA 0C 60 00 D4 22 B5
00 04 00 14 0D 0A 07 6D 65 6D 6F 72 79 20 6F 76 D4
65 72 2E 00 0D 0A 07 69 6C 6C 65 67 61 6C 20 66 83
69 6C 65 20 74 79 70 65 2E 00 0D 0A 2A 2A 2A 20 FF
73 65 6D 69 61 75 74 6F 20 64 69 73 61 73 73 65 73
6D 62 6C 65 72 20 76 65 72 31 2E 30 30 20 2A 2A B2
2A 0D 0A 00 0D 0A 73 74 61 72 74 20 61 64 64 72 41
65 73 73 3A 00 0D 0A 20 20 65 6E 64 20 61 64 64 5C
72 65 73 73 3A 00 0D 0A 65 64 69 74 20 65 6E 74 1B
72 79 20 3A 00 0D 0A 6C 61 62 65 6C 20 74 61 62 B3
65 6C 20 23 00 0D 0A 65 6E 74 72 79 20 74 61 62 B4
6C 65 20 23 00 0D 0A 70 72 6F 67 72 61 6D 20 61 A4
72 65 61 20 23 00 0D 0A 74 65 78 74 20 20 20 20 D7
20 20 73 65 67 6D 65 6E 74 3A 00 0D 0A 64 61 74 BD
61 20 20 20 20 20 73 65 67 6D 65 6E 74 3A 00 4E
0D 0A 62 73 73 2F 73 74 61 63 6B 20 73 65 67 6D 70
65 6E 74 3A 00 0D 0A 72 65 6C 6F 63 61 74 69 6F 5A
6E 20 69 6E 66 6F 6D 2E 23 00 0D 0A 6E 6F 77 20 83
61 6C 6C 6F 63 61 74 65 64 20 6F 6E 20 3A 00 0D 0D
0A 20 20 20 20 20 20 20 2D 24 00 0D 0A 67 65 6E 8C
61 72 61 74 65 20 73 6F 75 72 63 65 20 66 69 6C 19
65 3F 20 5B 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 2F 2A 5D 36
3A 00 0D 0A 73 79 6D 62 6F 6C 20 74 61 62 6C 65 0F
3A 00 0D 0A 65 6E 64 20 3F 20 5B 79 2F 2A 5D 3A CB
00 0D 0A 73 65 6C 65 63 74 20 66 69 6C 65 20 74 EB
79 70 65 2E 0D 0A 31 29 2E 58 20 20 32 29 2E 52 8E
20 20 33 29 2E 5A 20 20 34 29 C3 DE CA DE B2 BD 79
C4 DE D7 B2 CA DE 20 20 35 29 2E 46 4E 43 20 20 B6
36 29 41 42 53 20 3A 00 0D 0A 07 65 72 72 6F 72 D7
21 20 63 6F 64 65 20 23 00 0D 0A 07 75 6E 64 65 E9
66 69 6E 65 64 20 63 6F 64 65 20 61 74 20 20 20 16
20 3A 00 0D 0A 07 6C 69 6E 65 20 31 30 31 30 32 20
65 6D 75 6C 61 74 6F 72 20 61 74 3A 00 0D 0A 3E ED
50 41 53 53 20 31 20 20 73 77 69 74 63 68 20 28 A2
57 4C 49 55 41 50 46 29 3A 2D 00 0D 0A 3E 50 41 8E
53 53 20 32 20 20 73 77 69 74 63 68 20 28 44 50 A6
46 29 3A 2D 00 0D 0A 6F 66 66 73 65 74 20 20 20 D4
20 20 20 20 3A 00 0D 0A 66 69 6C 65 20 6E 61 6D CD
65 3A 00 0D 0A 6F 72 69 67 69 6E 61 6C 20 61 64 F0
64 72 65 73 73 3A 24 00 0D 0A 07 65 6E 74 72 79 CF
20 74 61 62 6C 65 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 65 21
64 2E 00 0D 0A 07 6C 61 62 65 6C 20 74 61 62 6C 73
65 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 65 64 2E 00 00 02 F2
00 06 00 0C 00 08 00 0C 00 12 00 0A 00 0A 00 1E 6A
00 06 00 0A 00 1E 00 06 00 06 00 06 00 0A 00 1E 68
00 22 00 30 00 08 00 0E 00 2E 00 0E 00 24 00 16 DE
00 0A 00 04 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 32
00 06 00 06 00 06 00 04 00 06 00 06 00 06 00 06 2E
00 06 00 06 00 0E 00 06 00 08 00 06 00 12 00 06 46
00 06 00 18 00 08 00 06 00 08 00 0A 00 06 4A
00 1E 00 12 00 12 00 06 00 06 00 08 00 0E 00 06 6A
00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 08 00 06 00 1E 4A
00 16 00 0A 00 0A 00 04 00 06 00 06 00 06 00 06 46
00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 30
00 06 00 08 00 06 00 14 00 08 00 06 00 08 00 12 50
00 08 00 06 00 06 00 0C 00 18 00 08 00 20 00 1A 7A
00 04 00 08 00 08 00 06 00 06 00 0E 00 0E 00 0E 4A
00 06 00 06 00 0E 00 18 00 06 00 0A 00 12 00 12 66
00 0A 00 10 00 0A 00 06 00 06 00 08 00 08 00 06 46
00 06 00 08 00 06 00 06 00 08 00 0A 00 32 00 12 70
00 2E 00 0A 00 0A 00 0A 00 08 00 08 00 06 00 14 78
00 08 00 0E 00 24 00 14 00 12 00 0A 00 08 00 06 78
00 1E 00 0A 00 06 00 46 00 1E 00 18 00 0A 00 26 DA
00 12 00 04 00 08 00 0A 00 0A 00 18 00 08 00 12 64
00 0C 00 06 00 0A 00 06 00 06 00 16 00 10 00 10 5E
00 10 00 10 00 10 00 10 00 0A 00 0E 00 20 00 0C 84
00 0E 00 0E 00 08 00 12 00 04 00 08 00 0C 00 06 54
00 0A 00 06 00 16 00 10 00 10 00 0A 00 10 00 1A 7A
00 10 00 0E 00 06 00 08 00 06 00 06 00 06 00 06 44
00 06 00 08 00 08 00 08 00 06 00 06 00 08 00 06 38
00 06 00 06 00 06 00 06 00 0C 00 1A 00 0A 00 0A 52
00 06 00 1E 00 56 00 44 00 06 00 0E 00 06 00 06 DE
00 1E 00 08 00 16 00 12 00 06 00 36 00 10 00 0E A8
00 0A 00 08 00 06 00 14 00 42 00 1A 00 2E 00 84 3A
00 AE 00 10 00 10 00 0E 00 0A 00 08 00 06 00 14 08
00 40 00 42 00 2A 00 82 00 16 00 0A 00 0E 00 0C 68
00 0C 00 26 00 12 00 0A 00 0E 00 14 00 08 00 1E 96
00 12 00 08 00 0A 00 1A 00 20 00 0A 00 06 00 20 8E
00 06 00 1E 00 08 00 16 00 12 00 0A 00 10 00 06 74
00 12 00 06 00 0E 00 06 00 06 00 06 00 06 00 10 4E
00 12 00 0C 00 0C 00 12 00 06 00 22 00 1C 00 08 88
00 0C 00 08 00 68 00 06 00 06 00 1E 00 06 00 06 B2
00 08 00 08 00 10 00 20 00 12 00 0A 00 1E 00 30 AA
00 08 00 08 00 04 00 0A 00 08 00 06 00 06 00 06 38
00 04 00 06 00 06 00 18 00 0C 00 06 00 08 00 0C 4E
00 04 00 0E 00 0A 00 16 00 20 00 18 00 22 00 08 94
00 1A 00 16 00 0A 00 06 00 08 00 0C 00 18 00 0E 7A
00 08 00 48 00 16 00 08 00 0C 00 06 00 16 00 08 9E
00 12 00 06 00 0C 00 14 00 12 00 18 00 06 00 10 78
00 18 00 0C 00 26 00 5E 00 06 00 08 00 0A 00 08 C8
00 06 00 1E 00 06 00 06 00 1A 00 4C 00 66 00 36 32
00 08 00 2E 00 0E 00 0E 00 2E 00 08 00 18 00 0E AE
00 08 00 06 00 18 00 06 00 08 00 28 00 08 00 06 6A
00 2C 00 06 00 08 00 76 00 12 00 74 00 9E 00 0C E0
00 22 00 18 01 50 00 12 00 44 00 12 00 40 00 12 45
00 30 00 0C 00 22 00 0C 00 0E 01 14 00 0A 00 2C C3
00 AE 00 32 01 0C 00 14 01 88 00 10 00 16 00 18 C8
00 12 00 BE 00 12 00 2A 00 0A 00 18 00 0C 00 1E 58
00 2A 00 1C 00 0A 00 0C 00 0A 00 1A 00 26 00 1E C4
00 3C 00 0C 00 0E 00 08 00 32 00 06 00 0A 00 06 A6
00 16 00 08 00 14 00 0E 00 46 00 08 00 0A 00 10 A8
00 08 00 08 00 06 00 12 00 06 00 16 00 06 00 32 7C
00 10 00 08 00 12 00 08 00 06 00 26 00 06 00 10 74
00 24 00 20 00 62 00 70 00 08 00 08 00 08 00 08 36
00 0A 00 12 00 18 00 0E 00 08 00 08 00 18 00 18 82
00 10 00 0A 00 06 00 1E 00 06 00 1C 00 06 00 26 8C
02 5C 00 CC 2A
```

PC-88VA

88VAプラス N-BASIC

PC-88VAでN-BASICを完全動作！

■堀口智之

88SRをVAに買い換えようと，ふとVAのメモリ・マップを見てみると，なんとN-BASIC・ROMが見あたりません．「そんなはずは…」と思い，NECに問い合わせてみましたが，やはりN-BACIC・ROMは取り払われていました．『う〜ん，買い換えると8001用ソフトでは遊べなくなるのか〜』と悲しんでいましたが，解決法を思いつき，無事VAユーザーになれたわけです．

全国のN-BASICファンの88VAユーザーのために，その方法を発表します．

プログラムについて

N-BASICは，0〜7FFF$_H$に位置していて，RAMは，8000$_H$〜FFFF$_H$だけしか使っていません．つまり，ROMとRAMが重なっていないのです．

だから，N-BASICを0〜7FFF$_H$にロードしてALL RAMモードで常に動くようにすれば，完全に動作するわけです．

しかし，いちいち32KBもロードするのは，特に高速DOSを使っていない人にとっては苦痛です．そこで考えたのが，拡張RAMにしまっておく方法です．これなら，一度ロードして転送しておけば，次の3つ以外にはまず消えることはありません．

①電源を切る
②V3モードを使う．
③MR，MH専用のソフトを使う

転送や，その他多くの機能をもっている**POLL**コマンドを提供するので，これらの作業は比較的簡単にできます．

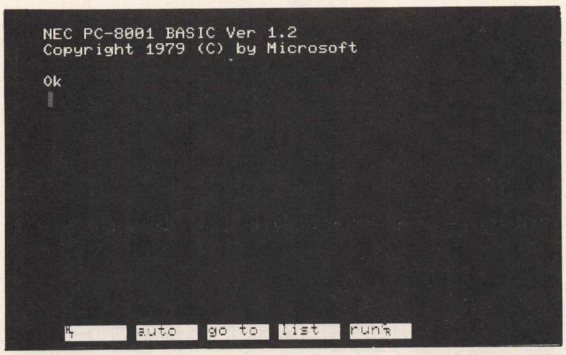
N-BASICを手に入れよう

当然のことながら，VAにはN-BASIC・ROMがないので，他の88シリーズからもらってこなければなりません．友達や，ショップの人に頼んで少しだけ使わせてもらいましょう．

やり方は簡単で，**リスト1**と**リスト3**をDISKにセーブしておいて，（**リスト3**のファイル名は，〝**HENKAN.D1**〟にしてください）．他の88シリーズで**リスト1**をロードし，RUNすれば自動的に〝**N-BAS. ORG**〟というファイルでセーブされます．

さて，これであとは家にもって帰って，あなたのVAで

PC-88版　N-BASIC



第2の改造を行なってください．

リスト2と**リスト3**をセーブしておいて，**リスト2**をRUNすれば，N-BASIC復活プログラムがくみこまれ，〝**N-BAS. VA**〟というファイルでセーブされます．〝**N-BAS.ORG**〟は，何かあったときのために，保存しておきましょう．

市販のN-BASICソフトを立ち上げる方法

これらの人は，**リスト4**と**リスト6**を入力して，セーブしてから，**リスト4**をRUNすれば，N-BASICが立ちあがります．確認ずみのものとして，以下のようなソフトが動くようになります．

（メルヘン・ヴェール，ハング・オン，ポーラスターIII，フロント・ライン etc.）

N-BASICのソフトで遊びたい人

多少，マシンに対する知識がないときついかな，という気もしますが，N-BASICを知っているような，年季のはいったユーザーなら，きっと大丈夫でしょう．知っている人も少ないと思いますが，2〜3年前のI/Oで発表された，MO-DOSのN-BASICに対する概念を一部使います．この方法は，DOSに制約を受けないので，NEC-DOSでも，他のDOSでも，手順をちゃんと行なえば，正常に動作します．以下にその方法を示します．

①N88モードでセーブを行ないます．N-BASICのBASICはそのままセーブし，マシン語は，実アドレス−8000$_H$の番

地に転送してセーブします．つまり，マシン語が9000_H～$AFFF_H$だったら，1000_H～$2FFF_H$に，モニタのMコマンドなどで，転送してセーブします．

②BASIC，マシン語のスタート・エンドアドレスと，マシン語のオート・スタート番地の情報を，$7FE0_H$～$7FFF_H$に書き込む．

③0～$3FFF_H$を青VRAMに，4000_H～$7FFF_H$を赤VRAMに転送する．

④N-BASICをブートさせる．

⑤$7000_H$番地のN-BASIC復活プログラムを，モニタでコールする．

以上で完全に動作するわけですが，手作業では大変なので，これらをサポートする**POLL**コマンドを用意しました．このコマンドは，**リスト6**を〝**N-BASIC. D1**〟というファイル名でセーブしておき，**リスト5**の10行のような処理を行なえば使えるようになります（**リスト6**は一応リロケータブルですが，8000_H～$BFFF_H$の間に置いてください）．

POLLコマンドを使って，「走れ！スカイライン」で，例をあげます．

●走れ！スカイライン

BASIC＋マシン語（$BE00_H$～$DDFF_H$）

①**POLL**コマンドのプログラムをロードし，使えるようにする．

②BASICとマシン語（$3E00_H$～$5DFF_H$）をロードする．

③**POLL 2, 1, 1, &H3E00, &H5DFF**を行なう．

④**POLL 0, 1**を行ない，戻ってくれば，(**POLL3**で調べてもよい)〝**N-BAS. VA**〟をロードし，**POLL1**を行なってから，再び**POLL 0, 1**を行なう．

⑤N-BASICがブートされたら，F・10を押すとオート・スタートする．（F・10 → MON ↵ G7000 ↵ CTRL＋B RUN ↵）

②，③，④のため，この作業はダイレクト・モードで行なわなければなりません．しかし，**リスト5**のようにすれば自動的に処理できます．

プログラムの解説

■リスト1〝HENKAN1〟

このプログラムは，N-BASIC内数箇所の，I/Oポート31_Hのデータを書きかえ，常にオールRAMモードになっているようにするものです．

最少限の改造しか行なっていないので，このプログラムでできた〝**N-BAS. ORG**〟のファイルは，保存用にとっておくのがベストです．

■リスト2〝HENKAN2〟

このプログラムは，**リスト1**で作ったファイルをロードして，改造を行ない，新たに〝**N-BAS. VA**〟というファイル名でセーブします．

まず，GV-RAMに転送されたN-BASICを復活させるためのプログラムを，N-BASICの7000_H-7247_Hに書き込みます．6000_H-$7FFF_H$は，だいたいが88モードのモニタのプログラムなので，一部を除き，使っても大丈夫なのです．

次に，F・10の内容〝**CONT** ↵〟を，〝**MON** ↵ **G7000** ↵ **CTRL-B.RUN** ↵〟に変更します．

これらの改造によって，データ・テーブル($7FE0_H$-$7FFF_H$)のパラメータさえ合っていれば，N-BASICをブートしてF・10を押せば，プログラムが復活してオート・スタートするわけです．

表1　POLLコマンド

POLL 0, a	N-BASICが拡張RAMに入っているかどうかチェックして，入っていればN-BASICをブートし，なければ何もせずに戻ります． a＝0　DISKをアクセスする a＝1　DISKをアクセスしない
POLL 1	0～$7FDF_H$にロードされたN-BASICを拡張RAMに転送する．
POLL 2, a,b,c,d,e	BASIC，マシン語の有無や，スタート・エンドアドレス，オートスタート番地とその有無などの情報を，$7FE0_H$～$7FFF_H$に書き込み，裏RAMをVRAMに転送します． このコマンドは，BASICのスタート・エンドアドレスを勝手に調べて書き込むので，BASICがある場合(a＝1)はロードしておく必要があります．(そのため，ダイレクト・モードで行なわなくてはならない，という弊害が生じますが，後で解決プログラムを紹介します．) a＝0　BASICはない a＝1　BASICはある b＝0　マシン語はない b＝1　マシン語はあるがオート，スタート番地は指定しない b＝2　マシン語はある．オート，スタート番地は指定する ・c, d　b＝1, 2のときのマシン語のスタート・エンドアドレス ・ e　b＝2のときのオート・スタート番地
POLL 3	N-BASICが拡張RAMに入っているかどうかのチェックだけを行なう．入っていれば，$FFFF_H$に1を，なければ0を書き込む．

■リスト3〝HENKAN. D1〟

リスト1，2で使われるマシン語です．$D000_H$～$D02F_H$が**リスト1**，$D030_H$以降が**リスト2**で使われます．

詳しくは，アセンブル・リストをどうぞ．

■リスト4〝BOOT〟

市販のNモードで立ち上がるソフトを使いたいときなどに使うプログラムです．

RUNすればDISKをアクセスするか聞いてきて，次に拡張RAMにN-BASICがあるかチェックして，あればブートし，なければロードして転送後ブートします．

■リスト5〝NBASIC〟

N-BASICをロードするときや，そのBASICプログラムをロードするときなどは，領域が重なってしまうため，BASIC中では，その命令は使えません．つまり，N-BASICのBASICプログラムをロードしたり，拡張RAMにN-BASICがなければロードして転送する，などの操作がプログラム中でできず，ダイレクト・モードでこつこつやっていくしかないことになります．

しかし，それではあまりにも大変なので，先行入力を利用したオートローダ・プログラムを作ったわけです．

アルゴリズムは単純で40行で命令をすべてプリントしておいて，BASICが終わった後，先行入力でその行にRETを行なうだけです．

40行を場合に応じて変えれば，各プログラムに対応します．30行の文字やグラフィックを消すかどうかは，個人の好みで変えてください．

■リスト6〝NBASIC. D1〟

リスト4，リスト5で使われる**POLL**コマンドのマシン

▶**アフターバーナーはすごい**．何がすごいって，あの筐体の動きはただものではないですよ．スペースハリアーのローリングタイプどこの話じゃなく，はっきり言って乗り物に弱い人は長時間プレイは避けてくださいという注意書きがあってもおかしくないですね．セガの体感ゲーム第6弾アフターバーナーは，はたしてヒットしているのか．この文が載る頃には結果がでているでしょう．

P.S. F.鈴木さん，PC98VM譲っていただきありがとうございました．（ストリート・ファイターがやりたいタロイモ）

語プログラムです.

一応, リロケータブルになっていますが, GV-RAM をアクセスするので, C000H以降には置けません.

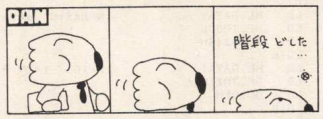
EEA8, 9H番地にプログラムの先頭番地を書き込めば使えるようになります. くわしくは, アセンブル・リストをどうぞ.

N-BASICについて

さすがの N-BASIC も, まさか Z80の8MHzで, しかも16ビット CPU にエミュレートしてもらってまで動けるとは思ってもいなかったでしょう. しかし, 5～6年たったいまでも充分に遊べる N-BASIC のゲームは, やはりすごいと言わざるをえません. PC-88VA 用に2HD で「かの名ソフト達」とかいう題で, 100本ぐらい入っているディスクを売り出したら, けっこう受けるのではないでしょうか.

◘参考文献

1) PC-88VA テクニカル　マニュアル, 日本ソフトバンク
2) モロホシ・ダン: "MO-DOS", I/O'84年3月号



リスト1　"HENKAN1"

```
10 CLEAR ,&HCFFF:BLOAD "HENKAN.D1":DEF USR=&HD00
0:A$=CHR$(34)
20 CLS:PRINT "N-BASIC ノ ROM ヲ PC88VAヨウ ニ カイゾウシテ
 セーブシマス。"
30 LOCATE 0,2:PRINT "A=USR(0):BSAVE "+A$+"N-BAS.
ORG"+A$+",&H0,&H8000"
40 POKE &HEFD9,13:POKE &HEFCD,0:POKE &HEFCE,31:L
OCATE 0,1
50 END
```

リスト2　"HENKAN2"

```
10 CLEAR ,&HCFFF:BLOAD "HENKAN.D1":DEF USR=&HD03
0:A$=CHR$(34)
20 CLS:PRINT "N-BASIC･ﾌｯｶｯﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ヲ ｲﾚ 、 F･10 ヲ
ｶｷｶｴﾃ ｾｰﾌﾞｼﾏｽ。"
30 LOCATE 0,2:PRINT "BLOAD "+CHR$(34)+"N-BAS.ORG
"+CHR$(34)+":A=USR(0):BSAVE "+A$+"N-BAS.VA"+A$+"
,&H0,&H7FE0"
40 POKE &HEFD9,13:POKE &HEFCD,0:POKE &HEFCE,31:L
OCATE 0,1
50 END
```

リスト3　"BOOT"

```
10 CLEAR ,&HBDFF:BLOAD "NBASIC.D1":POKE &HEEA8,0
:POKE &HEEA9,&HBE
20 CLS:COLOR 7:PRINT "DISK ヲ ｱｸｾｽｼﾏｽｶ?(Y/ANY)";
30 A$=INPUT$(1):IF A$="Y" THEN Z=0 ELSE Z=1
40 PRINT A$:A$=MID$(STR$(Z),2):POLL 3:IF PEEK(&H
FFFF)=1 THEN 80
50 CLS:LOCATE 0,3:PRINT "BLOAD "+CHR$(34)+"N-BAS
.VA"+CHR$(34)+":POLL 1:CLS:print "+CHR$(34)+"HIT
 ANY KEY TO BOOT!!"+CHR$(34)+";:A$=INPUT$(1):POL
L 0,"+A$
60 POKE &HEFD9,13:POKE &HEFCD,0:POKE &HEFCE,31:L
OCATE 0,2
70 END
80 PRINT "HIT ANY KEY TO BOOT!!";:A$=INPUT$(1):P
OLL 0,Z
```

リスト4　"N BASIC"

```
10 CLEAR ,&HBDFF:BLOAD "NBASIC.D1":POKE &HEEA8,0
:POKE &HEEA9,&HBE
20 L$="BLOAD "+CHR$(34):N$="SKYLIN"
30 COLOR 0:SCREEN ,2
40 CLS:LOCATE 0,3:PRINT L$+N$+"M"+CHR$(34)+":"+"
LOAD "+CHR$(34)+N$+"B"+CHR$(34)+":POLL 2,1,1,&H3
E00,&H5DFF:POLL 0,1:"+L$+"N-BAS.VA"+CHR$(34)+":P
OLL 1:POLL 0,1"
50 POKE &HEFD9,13:POKE &HEFCD,0:POKE &HEFCE,31:L
OCATE 0,2
60 END
```

リスト5　"HENKAN.D1"

"HENKAN.D1"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D000  F3 3E 04 D3 31 21 00 00 11 00 00 01 00 80 ED B0  :89
D010  3E 06 32 11 72 32 C6 73 32 1D 7E 3E 26 32 84 7F  :CA
D020  21 3E 06 22 86 7F 3A C2 E6 D3 31 FB C9 00 00 00  :36
D030  F3 21 60 D0 11 00 70 01 48 02 ED B0 21 50 D0 11  :FF
D040  11 3B 01 0F 00 ED B0 FB C9 00 00 00 00 00 00 00  :BD
D050  4D 4F 4E 0D 47 37 30 30 30 0D 02 52 55 4E 0D 00  :16
D060  F3 ED 73 11 71 31 EF 7F 3A F0 7F CB 7F CA AE 70  :4F
D070  ED 5B F3 7F 21 FF 3F B7 ED 52 30 4C 21 FF 3F ED  :D7
D080  5B F1 7F B7 ED 52 23 E5 C1 21 00 C0 19 ED 5B 54  :20
D090  EB 1B D3 5C 7E D3 5F 12 23 13 0B 78 B1 20 F3 D5  :49
D0A0  2A F3 7F 11 00 40 B7 ED 52 23 E5 C1 21 00 C0 D1  :5E
D0B0  D3 5D 7E D3 5F 12 23 13 0B 78 B1 20 F3 2A F1 7F  :09
D0C0  E5 2A 54 EB 2B E5 18 1E 2A F3 7F ED 5B F1 7F D5  :BD
D0D0  B7 ED 52 23 E5 C1 3E C0 82 57 2A 54 EB 2B E5 EB  :FA
D0E0  D3 5C ED B0 D3 5F EB 2B 22 A0 EF 22 A2 EF 22 A4  :3E
D0F0  EF E1 D1 B7 ED 52 E5 C1 2A 54 EB 5E 23 56 7B B2  :AA
-----------------------------------------------------------
Sum : 24 25 04 EE AD F4 00 58 CA 4E 71 2D EE B1 3B 2C  :F0
```

リスト6　"N BASIC. D1"

"NBASIC.D1"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BE00  F3 CD A3 18 E5 B7 20 5D E1 7E FE 2C 20 0E 23 CD  :3B
BE10  A3 18 FE 01 20 06 E5 21 3E 08 18 04 E5 21 DB 40  :69
BE20  E5 3E 11 D3 E2 AF D3 E3 3A 00 00 FE F3 20 2F 3A  :02
BE30  01 00 FE 31 20 28 3A 00 7F FE AF 20 21 21 00 00  :40
BE40  01 E0 7F 3E 11 D3 E2 56 AF D3 E2 72 23 0B 78 B1  :E7
BE50  20 F1 CD 0E 5F E1 22 CB 00 3E 06 D3 31 C7 E1 AF  :B8
BE60  D3 E2 E1 FB C9 FE 01 20 26 3A C2 E6 F6 02 D3 31  :7D
BE70  21 00 00 01 E0 7F AF D3 E3 AF D3 E2 56 3E 11 D3  :C2
BE80  E2 72 23 0B 78 B1 20 F1 3A C2 E6 D3 31 18 D0 FE  :88
BE90  02 20 2A 3A C2 E6 F6 02 D3 31 D3 5C 21 00 00 11  :8B
BEA0  00 C0 01 00 40 ED B0 D3 5D 21 00 40 11 00 C0 01  :01
BEB0  00 40 ED B0 D3 5F 3A C2 E6 D3 31 18 02 18 6F E1  :77
BEC0  23 CD A3 18 E5 B7 28 10 21 00 00 22 F1 7F 2A 18  :74
BED0  EB 22 F3 7F 3E 81 18 02 3E 01 32 F0 7F E1 7E FE  :95
BEE0  2C 20 45 23 CD A3 18 B7 28 3E FE 01 20 04 3E 80  :3A
BEF0  18 07 FE 02 C2 06 0B 3E 81 32 F6 7F F5 23 CD 96  :D3
-----------------------------------------------------------
Sum : C7 7E F1 16 1F 89 29 04 E8 D6 52 74 A3 39 1C C8  :65

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BF00  18 7B 32 F7 7F 7A 32 F8 7F 23 CD 96 18 7B 32 F9  :A2
BF10  7F 7A 32 FA 7F F1 FE 81 20 0C 23 CD 96 18 7B 32  :8B
BF20  FC 7F 7A 32 FD 7F FB C9 AF 32 F6 7F FB C9 FE 03  :82
BF30  C2 06 0B 3E 11 D3 E2 AF D3 E3 3A 00 00 FE F3 20  :87
BF40  12 3A 01 00 FE 31 20 0B 3A 00 7F FE AF 20 04 3E  :6F
BF50  01 18 01 AF 32 FF FF AF D3 E2 E1 FB C9 00 00 00  :02
BF60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BF70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BF80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BF90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-----------------------------------------------------------
Sum : 68 CC EB 10 3C ED 2C AB 2E 26 80 DB 21 7A A2 8C  :A7
```

ソース-リスト

```
                ;
                ;       [ PC-88VA ﾃﾞ N-BASIC ヲ ｶﾝｾﾝﾄｳｻ ｻｾﾙ ]
                ;
                ;       * N-BASIC ヲ VAヨウ ニ ｶｲｿﾞｳ
                ;
                        ORG  0D000H
                ;
                ;       ﾍﾝｶﾝ･ﾙｰﾁﾝ 1
                ;
D000 F3                 DI
D001 3E04               LD   A,4
D003 D331               OUT  (31H),A
D005 210000             LD   HL,0               ;N-BASIC ヲ ｳﾗRAM(0-7FFFH) ﾆ ﾃﾝｿｳ
D008 110000             LD   DE,0
D00B 010080             LD   BC,8000H
D00E EDB0               LDIR
D010 3E06               LD   A,6                ;ｵｰﾙRAM･ﾓｰﾄﾞ ﾃﾞ ｳｺﾞｸﾖｳﾆ ｶｷｶｴﾙ
```

ソース-リスト

```
D012 321172          LD    (7211H),A
D015 32C673          LD    (73C6H),A
D018 321D7E          LD    (7E1DH),A
D01B 3E26            LD    A,26H
D01D 32847F          LD    (7F84H),A
D020 213E06          LD    HL,063EH
D023 22867F          LD    (7F86H),HL
D026 3AC2E6          LD    A,(0E6C2H)
D029 D331            OUT   (31H),A
D02B FB              EI
D02C C9              RET
D02D                 DS    3
                     ;
                     ;       ﾍﾝｶﾝ･ﾙｰﾁﾝ 2
                     ;
D030 F3              DI
D031 2160D0          LD    HL,DATA2        ;N-BASIC ﾌｯｶﾂﾙｰﾁﾝ ﾖ ﾃﾝｿｳ
D034 110070          LD    DE,7000H
D037 014802          LD    BC,0248H
D03A EDB0            LDIR
D03C 2150D0          LD    HL,DATA1        ;F-10 ﾉ ﾅｲﾖｳ ﾖ ｶｷｶｴﾙ
D03F 11113B          LD    DE,3B11H
D042 010F00          LD    BC,0FH
D045 EDB0            LDIR
D047 FB              EI
D048 C9              RET
D049                 DS    7
                     ;
D050                 DATA1:
D050 4D4F4E0D        DB    'MON',0DH,'G7000',0DH,02H,'RUN',0DH,00H
D054 47373030
D058 300D0252
D05C 554E0D00
D060                 DATA2:
                     ;
                     ;       * V-RAMﾅｲ ﾉ N-BASIC ﾌｯｶﾂ ﾙｰﾁﾝ
                     ;
                     ORG   07000H          ;ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾁｭｳ ﾉ ｱﾄﾞﾚｽ ﾊ D060H ﾃﾞｽ。
                     ;
                     ;       LABEL : BB----
                     ;
7FF0                 BF:   EQU   7FF0H     ;BASIC ﾌﾗｸﾞ
BE4F B1              OR    C
BE50 20F1            JR    NZ,LOOP0
BE52 CD0E5F          CALL  CLS
BE55 E1              POP   HL
BE56 22CB00          LD    (00CBH),HL      ;DISKｱｸｾｽ ﾉ ﾌﾗｸﾞ ﾖ ｽﾄｱ
BE59 3E06            LD    A,6             ;N-BASIC BOOT
BE5B D331            OUT   (31H),A
BE5D C7              RST   0
BE5E E1              END0: POP   HL        ;BASIC ﾆ ﾓﾄﾞﾙ
BE5F AF              END1: XOR   A
BE60 D3E2            OUT   (0E2H),A
BE62 E1              POP   HL
BE63 FB              EI
BE64 C9              RET
                     ;
BE65                 POLL1:
                     ;POLL 1
                     ; ﾊﾞｳﾗRAM ﾆ ﾛｰﾄﾞｼﾀ､N-BASIC ｦ
                     ; ｼｶｸﾁｮｳRAM ﾆ ﾃﾝｿｳｽﾙ。
BE65 FE01            CP    1
BE67 2026            JR    NZ,POLL2
BE69 3AC2E6          LD    A,(0E6C2H)
BE6C F602            OR    2
BE6E D331            OUT   (31H),A
BE70 210000          LD    HL,0
BE73 01E07F          LD    BC,7FE0H
BE76 AF              XOR   A
BE77 D3E3            OUT   (0E3H),A
BE79 AF              LOOP1: XOR  A         ;N-BASIC ﾖ ｶｸﾁｮｳRAM ﾆ ﾃﾝｿｳ
BE7A D3E2            OUT   (0E2H),A
BE7C 56              LD    D,(HL)
BE7D 3E11            LD    A,11H
BE7F D3E2            OUT   (0E2H),A
BE81 72              LD    (HL),D
BE82 23              INC   HL
BE83 0B              DEC   BC
BE84 78              LD    A,B
BE85 B1              OR    C
BE86 20F1            JR    NZ,LOOP1
BE88 3AC2E6          LD    A,(0E6C2H)
BE8B D331            OUT   (31H),A
BE8D 18D0            JR    END1
                     ;
BE8F                 POLL2:
                     ;POLL 2,v,w,x,y,z
                     ; ﾊﾟﾛｰﾄﾞｻﾚﾀ N-BASIC ﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ､
                     ; !GV-RAM ﾉ BRﾍﾝｸ ﾆ ﾃﾝｿｳｼﾀｱﾄ､!
                     ; !7FE0H-7FFFH ﾆ BASIC､ﾏｼﾝｺﾞ､ !
                     ; ｵｰﾄ･ｽﾀｰﾄ ﾅﾄﾞﾉ ｼﾞｮｳｵｳ ﾖ ｵｸﾙ。ﾉ
                     ;   v...BASIC ﾌﾗｸﾞ(0=ﾅｲ､1=ｱﾙ)
                     ;   w...ﾏｼﾝｺﾞ(M)orｵｰﾄｽﾀｰﾄ(A)ﾌﾗｸﾞ
                     ;       (0=MAﾅｲ 1=Mｱﾙ､Aﾅｼ 2=MAｱﾙ)
                     ;   x,y..ﾏｼﾝｺﾞ ｽﾀｰﾄ･ｴﾝﾄﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
                     ;   z...ｵｰﾄｽﾀｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽ
BE8F FE02            CP    2
BE91 202A            JR    NZ,JMP3
BE93 3AC2E6          LD    A,(0E6C2H)
BE96 F602            OR    2
BE98 D331            OUT   (31H),A
BE9A D35C            OUT   (5CH),A         ;0-3FFFH ﾖ GV-RAM0 ﾆ ﾃﾝｿｳ
BE9C 210000          LD    HL,0
BE9F 1100C0          LD    DE,0C000H
BEA2 010040          LD    BC,4000H
BEA5 EDB0            LDIR
BEA7 D35D            OUT   (5DH),A         ;4000H-7FFFH ﾖ GV-RAM1 ﾆ ﾃﾝｿｳ
BEA9 210040          LD    HL,4000H
BEAC 1100C0          LD    DE,0C000H
BEAF 010040          LD    BC,4000H
BEB2 EDB0            LDIR
BEB4 D35F            OUT   (5FH),A
BEB6 3AC2E6          LD    A,(0E6C2H)
BEB9 D331            OUT   (31H),A
BEBB 1802            JR    JMP2
                     ;
BEBD 186F            JMP3: JR    POLL3     ;JR ﾖ ｿｳｶﾀﾒﾉ 2ﾀﾞﾝｼﾞｬﾝﾌﾟ
                     ;
BEBF E1              JMP2: POP   HL
BEC0 23              INC   HL
BEC1 CDA318          CALL  DATIN
BEC4 E5              PUSH  HL
BEC5 B7              OR    A               ;BASIC ﾌﾗｸﾞ ﾖ ｼﾗﾍﾞﾙ
BEC6 2810            JR    Z,JMP4
BEC8 210000          LD    HL,0            ;*BASIC ｶﾞ ｱﾙ
BECB 22F17F          LD    (7FF1H),HL      ;BASICｼﾞｮｳｵｳ ﾖ ｽﾄｱ
BECE 2A18EB          LD    HL,(0EB18H)
BED1 22F37F          LD    (7FF3H),HL
BED4 3E81            LD    A,81H
BED6 1802            JR    JMP5

BED8 3E01            JMP4: LD    A,1             ;*BASIC ｶﾞ ﾅｲ
BEDA 32F07F          JMP5: LD    (7FF0H),A
BEDD E1              POP   HL
BEDE 7E              LD    A,(HL)
BEDF FE2C            CP    ','
BEE1 2045            JR    NZ,JMP6
BEE3 23              INC   HL
BEE4 CDA318          CALL  DATIN
BEE7 B7              OR    A               ;ﾏｼﾝｺﾞ ﾌﾗｸﾞ ﾖ ｼﾗﾍﾞﾙ
BEE8 283E            JR    Z,JMP6
BEEA FE01            CP    1
BEEC 2004            JR    NZ,JMP7
BEEE 3E80            LD    A,80H           ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ ｱﾙ
BEF0 1807            JR    JMP8
                     ;
BEF2 FE02            JMP7: CP    2
BEF4 C2060B          JP    NZ,0B06H
BEF7 3E81            LD    A,81H           ;ｵｰﾄｽﾀｰﾄ ﾓ ｱﾙ
BEF9 32F67F          JMP8: LD    (7FF6H),A
BEFC F5              PUSH  AF
BEFD 23              INC   HL              ;ﾏｼﾝｺﾞ ｼﾞｮｳｵｳ ﾖ ｽﾄｱ
BEFE CD9618          CALL  DATIN2
BF01 7B              LD    A,E
BF02 32F77F          LD    (7FF7H),A
BF05 7A              LD    A,D
BF06 32F87F          LD    (7FF8H),A
BF09 23              INC   HL
BF0A CD9618          CALL  DATIN2
BF0D 7B              LD    A,E
BF0E 32F97F          LD    (7FF9H),A
BF11 7A              LD    A,D
BF12 32FA7F          LD    (7FFAH),A
BF15 F1              POP   AF
BF16 FE81            CP    81H
BF18 200C            JR    NZ,JMP9
BF1A 23              INC   HL
BF1B CD9618          CALL  DATIN2
BF1E 7B              LD    A,E
BF1F 32FC7F          LD    (7FFCH),A
BF22 7A              LD    A,D
BF23 32FD7F          LD    (7FFDH),A
BF26 FB              JMP9: EI
BF27 C9              RET
                     ;
BF28 AF              JMP6: XOR   A         ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ ﾅｲ
BF29 32F67F          LD    (7FF6H),A
BF2C FB              EI
BF2D C9              RET
                     ;
BF2E                 POLL3:
                     ;POLL 3
                     ; ﾊﾞｸﾁｮｳRAM ﾆ N-BASIC ｶﾞ ｱﾙｶﾄﾞｳｶﾊ､
                     ; ｼｪｯｸ ﾀﾞﾖﾗ ｵｺﾅｳ。
                     ;   ﾀｯｶ ﾊ FFFFH ﾆ ｽﾄｱ ｻﾚﾙ。(0=ﾅｲ 1=ｱﾙ)
BF2E FE03            CP    3
BF30 C2060B          JP    NZ,0B06H
BF33 3E11            LD    A,11H
BF35 D3E2            OUT   (0E2H),A
BF37 AF              XOR   A
BF38 D3E3            OUT   (0E3H),A
BF3A 3A0000          LD    A,(0)
BF3D FEF3            CP    0F3H
BF3F 2012            JR    NZ,JMPA
BF41 3A0100          LD    A,(1)
BF44 FE31            CP    31H
BF46 200B            JR    NZ,JMPA
BF48 3A007F          LD    A,(7F00H)
BF4B FEAF            CP    0AFH
BF4D 2004            JR    NZ,JMPA
BF4F 3E01            LD    A,1
BF51 1801            JR    JMPB
                     ;
BF53 AF              JMPA: XOR   A
BF54 32FFFF          JMPB: LD    (0FFFFH),A
BF57 AF              XOR   A
BF58 D3E2            OUT   (0E2H),A
BF5A E1              POP   HL
BF5B FB              EI
BF5C C9              RET
                     ;
BF5D                 END
                     ;
                     ;       [ PC-88VA ﾃﾞ N-BASIC ﾖ ｶﾝｾﾝﾄｳｻ ｻｾﾙ ]
                     ;
                     ;       COMMAND : POLL x,x,x,x,x
                     ;
                     ORG   0BE00H
                     ;
18A3                 DATIN: EQU  18A3H      ; 0-FFH ﾏﾃﾞﾉ DATA ﾖ ﾖﾐｺﾑ
1896                 DATIN2:EQU  1896H      ;0-FFFFH ﾏﾃﾞﾉ DATA ﾖ ﾖﾐｺﾑ
5F0E                 CLS:   EQU  5F0EH
                     ;
BE00 F3              DI
BE01 CDA318          CALL  DATIN
BE04 E5              PUSH  HL
BE05 B7              OR    A
BE06 205D            JR    NZ,POLL1
BE08                 POLL0:
                     ;POLL 0,x
                     ; ﾊﾞｸﾁｮｳRAM ﾆ N-BASIC ｶﾞ ｱﾙｶ ｼﾗﾍﾞﾙ
                     ; ｿｱﾚﾊ BOOT､ﾅﾚﾊ BASIC ﾆ ﾓﾄﾞﾙ。ﾉ
                     ;   x=0 ﾏﾀﾊ ｼｮｳﾘｬｸ..DISK ﾖ ｱｸｾｽｽﾙ
                     ;   x=1           ..DISK ﾖ ｱｸｾｽｼﾅｲ
BE08 E1              POP   HL
BE09 7E              LD    A,(HL)
BE0A FE2C            CP    ','
BE0C 200E            JR    NZ,JMP0
BE0E 23              INC   HL
BE0F CDA318          CALL  DATIN
BE12 FE01            CP    1
BE14 2006            JR    NZ,JMP0
BE16 E5              PUSH  HL              ;DISK ﾖ ｱｸｾｽｼﾅｲ
BE17 213E08          LD    HL,083EH
BE1A 1804            JR    JMP1
BE1C E5              JMP0: PUSH  HL        ;DISK ﾖ ｱｸｾｽｽﾙ
BE1D 21DB40          LD    HL,40DBH
BE20 E5              JMP1: PUSH  HL
BE21 3E11            LD    A,11H           ;ｶｸﾁｮｳRAM ﾆ ｷﾘｶｴﾙ
BE23 D3E2            OUT   (0E2H),A
BE25 AF              XOR   A
BE26 D3E3            OUT   (0E3H),A
BE28 3A0000          LD    A,(0)           ;ｶｸﾁｮｳRAM ﾆ N-BASIC ｶﾞ ｱﾙｶ ｼﾗﾍﾞﾙ
BE2B FEF3            CP    0F3H
BE2D 202F            JR    NZ,END0
BE2F 3A0100          LD    A,(1)
BE32 FE31            CP    31H
BE34 2028            JR    NZ,END0
BE36 3A007F          LD    A,(7F00H)
BE39 FEAF            CP    0AFH
BE3B 2021            JR    NZ,END0
BE3D 210000          LD    HL,0            ;N-BASIC ﾖ ｳﾗRAM(0-7FDFH) ﾆ ﾃﾝｿｳ
BE40 01E07F          LD    BC,7FE0H
```

```
BE43 3E11       LOOP0: LD   A,11H
BE45 D3E2              OUT  (0E2H),A
BE47 56                LD   D,(HL)
BE48 AF                XOR  A
BE49 D3E2              OUT  (0E2H),A
BE4B 72                LD   (HL),D
BE4C 23                INC  HL
BE4D 0B                DEC  BC
BE4E 78                LD   A,B
7FF1            BS:    EQU  7FF1H          ;BASIC ｽﾀｰﾄ･ｱﾄﾞﾚｽ
7FF3            BE:    EQU  7FF3H          ;BASIC ｴﾝﾄﾞ･ｱﾄﾞﾚｽ
7FF6            MF:    EQU  7FF6H          ;ﾏｼﾝｺﾞ&ｵｰﾄ･ｽﾀｰﾄ ﾌﾗｸﾞ
7FF7            MS:    EQU  7FF7H          ;ﾏｼﾝｺﾞ ｽﾀｰﾄ･ｱﾄﾞﾚｽ
7FF9            ME:    EQU  7FF9H          ;ﾏｼﾝｺﾞ ｴﾝﾄﾞ･ｱﾄﾞﾚｽ
7FFC            SF:    EQU  7FFCH          ;ﾏｼﾝｺﾞ ｵｰﾄ･ｽﾀｰﾄ･ｱﾄﾞﾚｽ
                ;
                ;
7000 F3                DI
7001 ED731171          LD   (BBSTX+1),SP   ;ｽﾀｯｸ･ﾎﾟｲﾝﾀ ｦ ｼﾏｲ､ﾍﾝｺｳ
7005 31EF7F            LD   SP,7FEFH
                ;
                ;       BASIC ﾃﾝｿｳ
                ;
7008 3AF07F            LD   A,(BF)         ;BASIC ｶﾞ ﾅｹﾚﾊﾞ BBM ﾆ
700B CB7F              BIT  7,A
700D CAAE70            JP   Z,BBM
7010 ED5BF37F          LD   DE,(BE)        ;BASIC ｶﾞ 4000Hｲﾅｲ ﾅﾗ BBGOOﾆ
7014 21FF3F            LD   HL,3FFFH
7017 B7                OR   A
7018 ED52              SBC  HL,DE
701A 304C              JR   NC,BBGO0
701C 21FF3F            LD   HL,3FFFH       ;BASIC ｶﾞ 4000H ｦ ｺｴﾃｲﾙﾊﾞｱｲ
701F ED5BF17F          LD   DE,(BS)        ;0-3FFFHｲｲ ﾉ BASIC ｦ ﾃﾝｿｳ
7023 B7                OR   A
7024 ED52              SBC  HL,DE
7026 23                INC  HL
7027 E5                PUSH HL
7028 C1                POP  BC
7029 2100C0            LD   HL,0C000H
702C 19                ADD  HL,DE
702D ED5B54EB          LD   DE,(0EB54H)
7031 1B                DEC  DE
7032 D35C       BBGOA: OUT  (5CH),A
7034 7E                LD   A,(HL)
7035 D35F              OUT  (5FH),A
7037 12                LD   (DE),A
7038 23                INC  HL
7039 13                INC  DE
703A 0B                DEC  BC
703B 78                LD   A,B
703C B1                OR   C
703D 20F3              JR   NZ,BBGOA
703F D5                PUSH DE
7040 2AF37F            LD   HL,(BE)        ;4000H-7FFFHｲｲ ﾉ BASIC ｦ ﾃﾝｿｳ
7043 110040            LD   DE,4000H
7046 B7                OR   A
7047 ED52              SBC  HL,DE
7049 23                INC  HL
704A E5                PUSH HL
704B C1                POP  BC
704C 2100C0            LD   HL,0C000H
704F D1                POP  DE
7050 D35D       BBGO2: OUT  (5DH),A
7052 7E                LD   A,(HL)
7053 D35F              OUT  (5FH),A
7055 12                LD   (DE),A
7056 23                INC  HL
7057 13                INC  DE
7058 0B                DEC  BC
7059 78                LD   A,B
705A B1                OR   C
705B 20F3              JR   NZ,BBGO2
705D 2AF17F            LD   HL,(BS)
7060 E5                PUSH HL
7061 2A54EB            LD   HL,(0EB54H)
7064 2B                DEC  HL
7065 E5                PUSH HL
7066 181E              JR   BBGO3
7068 2AF37F    BBGOO:  LD   HL,(BE)        ;BASIC ｶﾞ 4000H ｦ ｺｴﾃｲﾅｲ ﾊﾞｱｲ
706B ED5BF17F          LD   DE,(BS)        ;V-RAM ﾉ BASIC ｦ ﾃﾝｿｳ
706F D5                PUSH DE
7070 B7                OR   A
7071 ED52              SBC  HL,DE
7073 23                INC  HL
7074 E5                PUSH HL
7075 C1                POP  BC
7076 3EC0              LD   A,0C0H
7078 82                ADD  A,D
7079 57                LD   D,A
707A 2A54EB            LD   HL,(0EB54H)
707D 2B                DEC  HL
707E E5                PUSH HL
707F EB                EX   DE,HL
7080 D35C              OUT  (5CH),A
7082 EDB0              LDIR
7084 D35F              OUT  (5FH),A
7086 EB         BBGO3: EX   DE,HL          ;BASIC ﾉ ｼﾞｮｳｷｮｳ ｦ ﾜｰｸ･ｴﾘｱ ﾆ ｼﾏｳ
7087 2B                DEC  HL
7088 22A0EF            LD   (0EFA0H),HL
708B 22A2EF            LD   (0EFA2H),HL
708E 22A4EF            LD   (0EFA4H),HL
7091 E1                POP  HL
7092 D1                POP  DE
7093 B7                OR   A
7094 ED52              SBC  HL,DE
7096 E5                PUSH HL
7097 C1                POP  BC
7098 2A54EB            LD   HL,(0EB54H)
709B 5E         BBGO4: LD   E,(HL)
709C 23                INC  HL
709D 56                LD   D,(HL)
709E 7B                LD   A,E
709F B2                OR   D
70A0 280C              JR   Z,BBM
70A2 79                LD   A,C
70A3 83                ADD  A,E
70A4 5F                LD   E,A
70A5 78                LD   A,B
70A6 8A                ADC  A,D
70A7 57                LD   D,A
70A8 72                LD   (HL),D
70A9 2B                DEC  HL
70AA 73                LD   (HL),E
70AB EB                EX   DE,HL
70AC 18ED              JR   BBGO4
                ;
                ;       ﾏｼﾝｺﾞ ﾃﾝｿｳ
                ;
70AE 3AF67F    BBM:    LD   A,(MF)         ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ ﾅｹﾚﾊﾞ BBGO5 ﾆ
70B1 CB7F              BIT  7,A
70B3 284F              JR   Z,BBGO5
70B5 110040            LD   DE,4000H
70B8 2AF77F            LD   HL,(MS)
70BB B7                OR   A
70BC ED52              SBC  HL,DE
70BE 3058              JR   NC,BBOK
70C0 110040            LD   DE,4000H
70C3 2AF97F            LD   HL,(ME)
70C6 B7                OR   A
70C7 ED52              SBC  HL,DE
70C9 3854              JR   C,BBOK2
70CB 21FF3F            LD   HL,3FFFH       ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ 4000Hｲｺｳ､ｲｺｳ ﾆ ｱﾙﾊﾞｱｲ
70CE ED5BF77F          LD   DE,(MS)        ;3FFFH ﾏﾃﾞ ﾉ ﾏｼﾝｺﾞ ｦ ﾃﾝｿｳ
70D2 B7                OR   A
70D3 ED52              SBC  HL,DE
70D5 23                INC  HL
70D6 E5                PUSH HL
70D7 C1                POP  BC
70D8 D5                PUSH DE
70D9 E1                POP  HL
70DA 3EC0              LD   A,0C0H
70DC 84                ADD  A,H
70DD 67                LD   H,A
70DE CBFA              SET  7,D
70E0 D35C              OUT  (5CH),A
70E2 EDB0              LDIR
70E4 D35F              OUT  (5FH),A
70E6 D5                PUSH DE
70E7 2AF97F            LD   HL,(ME)        ;4000Hｲｺｳ ﾉ ﾏｼﾝｺﾞ ｦ ﾃﾝｿｳ
70EA 110040            LD   DE,4000H
70ED B7                OR   A
70EE ED52              SBC  HL,DE
70F0 23                INC  HL
70F1 E5                PUSH HL
70F2 C1                POP  BC
70F3 2100C0            LD   HL,0C000H
70F6 D1                POP  DE
70F7 D35D      BBGO9:  OUT  (5DH),A
70F9 7E                LD   A,(HL)
70FA D35F              OUT  (5FH),A
70FC 12                LD   (DE),A
70FD 23                INC  HL
70FE 13                INC  DE
70FF 0B                DEC  BC
7100 78                LD   A,B
7101 B1                OR   C
7102 20F3              JR   NZ,BBGO9
7104 2AFC7F    BBGO5:  LD   HL,(SF)        ;ｵｰﾄ･ｽﾀｰﾄ ｶﾞ ｱﾚﾊﾞ ｼﾞｬﾝﾌﾟ
7107 3AF67F            LD   A,(MF)
710A CB47              BIT  0,A
710C 3E06              LD   A,6
710E D331              OUT  (31H),A
7110 310000    BBSTX:  LD   SP,0
7113 FB                EI
7114 CA665C            JP   Z,5C66H
7117 E9                JP   (HL)
                ;
7118 3E5D      BBOK:   LD   A,5DH          ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ 4000Hｲｺｳ ﾀﾞｹﾉ ﾊﾞｱｲ
711A 210080            LD   HL,08000H
711D 1805              JR   BBGO6
711F 3E5C      BBOK2:  LD   A,5CH          ;ﾏｼﾝｺﾞ ｶﾞ 4000Hｲｾﾝ ﾀﾞｹﾉ ﾊﾞｱｲ
7121 2100C0            LD   HL,0C000H
7124 ED5BF77F  BBGO6:  LD   DE,(MS)
7128 19                ADD  HL,DE
7129 E5                PUSH HL
712A 323A71            LD   (BBST0+1),A
712D 2AF97F            LD   HL,(ME)
7130 B7                OR   A
7131 ED52              SBC  HL,DE
7133 23                INC  HL
7134 E5                PUSH HL
7135 C1                POP  BC
7136 E1                POP  HL
7137 CBFA              SET  7,D
7139 D35C      BBST0:  OUT  (5CH),A
713B 7E                LD   A,(HL)
713C D35F              OUT  (5FH),A
713E 12                LD   (DE),A
713F 23                INC  HL
7140 13                INC  DE
7141 0B                DEC  BC
7142 78                LD   A,B
7143 B1                OR   C
7144 20F3              JR   NZ,BBST0
7146 18BC              JR   BBGO5

7148                   END
```



DS

MSX1シリーズ

高速グラフィック・ルーチン

BOX描画が24倍！PSET,POINTも2倍の速さで動く！

■U・K UOTA

前回の『高速ライン・ルーチン』が好評だったので，第2弾として緊急に編集した『グラフィック・ルーチン』を発表します．

BOX，PSET，POINTから成っており，注目の速さは，PSET，POINTに関してはBIOS ROMの2倍程度ですが．BOXでは最高速が24倍の性能があります．前回同様，何も言わず，デモ・プログラムをご覧ください．

特徴

①**高速**…**BOX**では，点(0，0)と(639，199)を結ぶBOXの描画の速さは，対BIOS ROM比で最高23.5倍

②**高機能**…前回の**LINE**とは異なり，BASIC同様にモード・色の指定ができる．

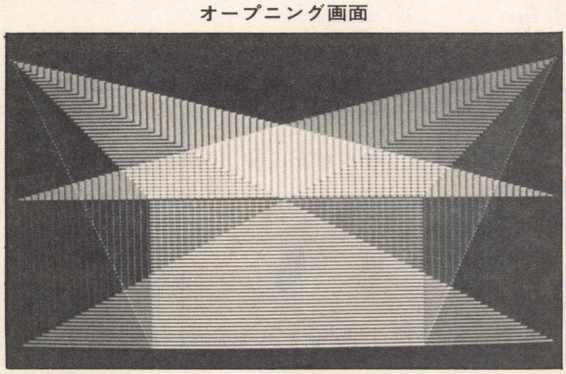
入力方法

turbo以外の機種では，**リスト4**〝**SPEED TEST. Bas**〟は入力しないでください．BIOS ROMをマシン語ルーチン中で**CALL**しているため，turbo以外では暴走します．また，**リスト3**のデモ・プログラムでは，画面消去に**DMACLS1**を使っているので，turbo以外は残像画面だけしか見られません．

リスト1，あるいは**リスト2**を入力し，そのオブジェクトを，ファイル・ネーム〝**HSBOX＋P & P. Obj**〟でディスクにセーブしてください．

続いて，Hu-BASICから**リスト3**，**4**のプログラムを入力し，ディスクにセーブしてください．

オープニング画面



使い方

BOX

Hu-BASICの

```
LINE (X0, Y0)－ (X1, Y1), MODE, COL, B
```

を実行させる場合．

まず，初期状態で，

MODEは〝**XOR**〟

COLは〝**7**〟(白)

に設定されています．

●モードを変更するには

PSET…452行の**ORSET**($0D2C0_H$)を**CALL**する．なお，このPSETは疑似PSETです．

XOR…459行の**XORSET**($0D2D0_H$)を**CALL**する．

●色を変更するには

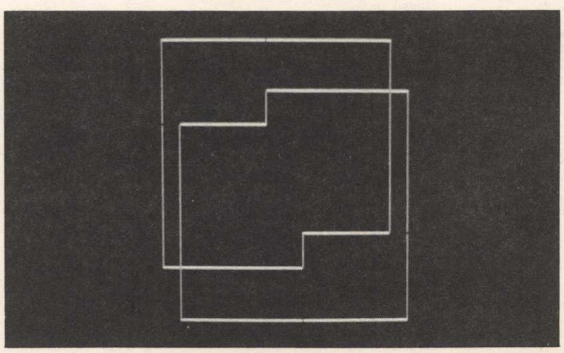
387行の**BCOL**の値を0～7にします(0は透明)．387行の**COLSET**($0D210_H$)を**CALL**すればO.K.あるいは，Accに色の値を入れ，388行($0D212_H$)を**CALL**する．

なお，色変更と同時に描画も行なわれます．次に，**X0**，**X1**の2バイト・データを$0D148_H$，$0D14A_H$に入れ，**Y0**，**Y1**の1バイト・データを$0D14C_H$，$0D14D_H$に入れます．これで設定完了です．

続いて13行の**BOXI**($0D010_H$)を**CALL**すれば，BOXの描画が行なわれます．

また，73行の**BOX**($0D065_H$)を**CALL**すると，グラフィック・アドレスおよびデータの計算はされず，**WORKS**の

四辺形が飛んでくる



示すアドレスとIYのデータが示すBOXを描画します．このとき，モードがXORなら，画面上のBOXを消去します．また，計算をしない分速度は速くなります．

破壊レジスタは以下のとおりです．

AF	BC	DE	HL	IXH	IY

PSET

まず，239行（$0D160_H$）からのCX，CYにX，Yの2バイト・データを代入します．続いて，308行（$0D1B5_H$）のPSCOLに色を代入し，295行のPSETS（$0D1A0_H$）をCALLすればO.K.です．

破壊レジスタは以下のとおりです．

AF	BC	DE	HL

POINT

PSET同様に，CX，CYにX，Yを代入し，331行（$0D1D0_H$）のPOINTSをCALLすれば，色の値が，Acc，Dreg．に入って返って来ます．

破壊レジスタはPSETと同じです．

高速化について

基本

前回の高速ライン・ルーチンで述べた以外に，

・ループでは，JRよりJPを使う．

JRは12サイクル，JPは10サイクルとJPの方が短かい．

・メモリ・ストアを行なうより，IX，IYを使う．

たとえば，

LD　(nn)，A

は13サイクルですが，

LD　IXH，A

なら8サイクルですみます．

それでは，各々のルーチンについて説明します．

BOX

・グラフィック・データの算出は，シフト・データの関数として与えています．

シフト・データはX mod 8で簡単に得られるので，その値をCregに入れ，Breg，にデータ・エリアの上位を与えれば，**LD　A，(BC)**にてAccにグラフィック・データが入ります．56行～59行でこの動作を行なっています．

・102行からのXLINEでは，図1に示すように，始点部，終点部だけドット単位で計算し，中間部はバイト単位に計算，出力しています．

その中間部において，図2のような状態のとき（始点部の処理が終わったところ），

まず，139行で，HL（=DX）より終点を含む1バイト，9を引いておけば，156行の**ADD HL，DE**という単純な判定式が得られ，HLの値が0以上のときだけ続行し，ループから抜けたとき（158行）もう一度HLに9を加えてやれば，最終部のDXがHLに残ります．

両端部においても**IN/OUT**命令は1回に押さえ，高速化を図っています．

・モード・色の変更はプログラム自体を変更して行なう．

たとえば，色を緑にするには，387行の**BCOL**の値を4にして，**COLSET**を**CALL**します．すると，**X，YLINE**ルーチン上のB0nB（nは1～4）に**JR　10H**のコマンド（1810_H）が入り，青と赤のVRAMアクセスはまったく行なわれません．

この動作で，モードや色のチェックを行なう手間を除き，高速化を図っています．

PSET

295行～で，XYADDAルーチンで得たシフト・データより，**SET　n，Data，RES n，Data**のnに合ったプログラムに自分自身を変更し，**IN**命令で得たVRAMのデータにシフト命令を一切行なわず，ビット・セット/リセットを行ない出力して，高速化を図っています．

POINT

PSET同様に，**BIT　n，Data**のnの値にあったプログラムに変更し，シフト命令を行なっていません．

補足

・アセンブラをお持ちの方へ

リスト1，479行～のBOXのデモ・ルーチンで，496行～509行までの〝；〟を一部取り外すと，デモの内容が変わるので，ご覧ください．

・リスト3 〝HSBOX DEMO. Bas〟について

高速ライン・ルーチンのものを手直ししたものなので，高速性が優先されていません（見た目に大変面白い画像ですが）．さらに速さをと希望する方は，色を緑にし，**X0，X1，Y0，Y1**の代入部およびマシン語の**CALL**をマシン語ルーチンにすれば，さらに50%程度の速度UPが望めます．

図1

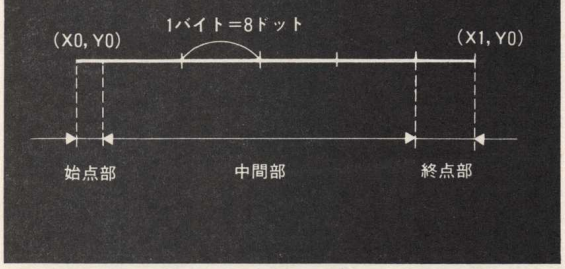
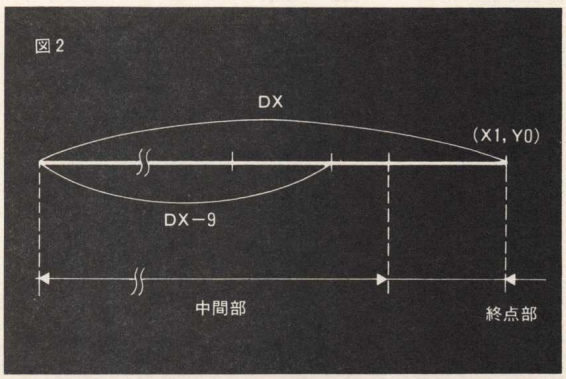


図2



他機種と比べて

私自身，24倍もの速さになり驚いています．以前，PC-286のデモを見ましたが，このルーチンをBASICから制御しても，充分同程度の速さじゃないかと思いました．

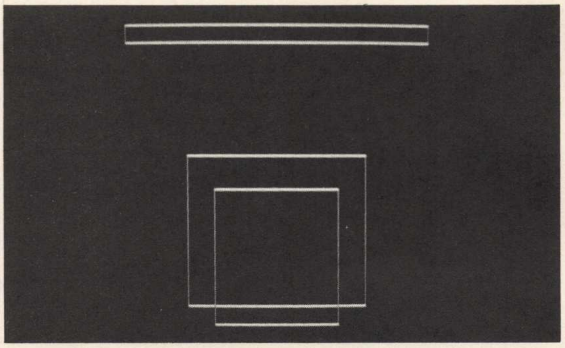
この**BOX**を使って**BOXFULL**を作成すれば，楽に高速なものができるのではないかと思います．

by the way

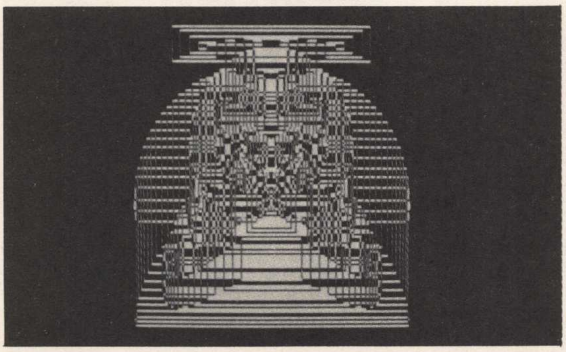
ところで新製品がぼつぼつと出て来る時期ですが，この原稿が載る頃にはX1はどうなっているんでしょうか．X68K IIは発売されているのでしょうか．

私は〝Zモドキ〟ボードが欲しい．

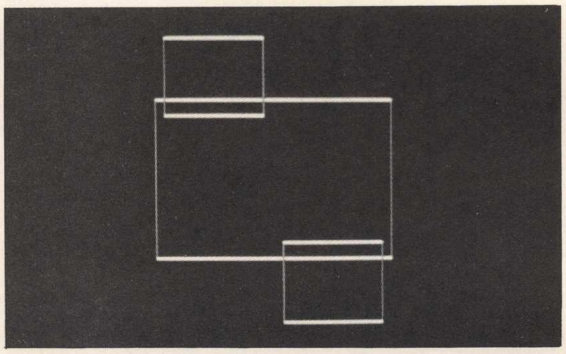
大小3つの四角形



残像つきで飛び回る



輪の中をくぐり抜ける



リスト1　"BOX+P&P.ASM"

```
                ;=======================================
                ;       High Speed BOX Routine
                ;=======================================


D000                    ORG     0D000H
                ;GraphicData
D000 80402010           DEFB    80H,40H,20H,10H
D004 08040201           DEFB    08H,04H,02H,01H


D010                    ORG     0D010H
D010            BOXI:                           ;BOX Initialize Start
D010 2A4AD1             LD      HL,(XE)
D013 ED5B48D1           LD      DE,(XS)
D017 AF                 XOR     A
D018 ED52               SBC     HL,DE
D01A D222D0             JP      NC,BL1
D01D 19                 ADD     HL,DE
D01E EB                 EX      DE,HL
D01F AF                 XOR     A
D020 ED52               SBC     HL,DE
D022 224ED1     BL1:    LD      (DX),HL         ;HL=DX=¦XE-XS¦
D025 ED4B4CD1           LD      BC,(YS)
D029 78                 LD      A,B
D02A 91                 SUB     C
D02B D231D0             JP      NC,BL2
D02E ED44               NEG
D030 48                 LD      C,B             ;B=YS
D031 FD67       BL2:    LD      IYH,A           ;IYH=DY=¦YE-YS¦
D033 DD61               LD      IXH,C
                ;
D035            XYGADR:
                ;       GADR=int(X/8)+(Ymod8)*800H+int(Y/8)*50H
                ;
D035 79                 LD      A,C             ;C=YS
D036 2600               LD      H,0
D038 E6F8               AND     11111000B
D03A 87                 ADD     A,A
D03B CB14               RL      H
D03D 6F                 LD      L,A
D03E 4D                 LD      C,L
D03F 44                 LD      B,H             ;DE=int(Y/8)*16
D040 29                 ADD     HL,HL
D041 29                 ADD     HL,HL           ;HL=int(Y/8)*64
D042 09                 ADD     HL,BC           ;HL=int(Y/8)*80
D043 DD7C               LD      A,IXH
D045 E607               AND     00000111B       ;A=Ymod8
D047 87                 ADD     A,A
D048 87                 ADD     A,A
D049 87                 ADD     A,A             ;A=(Ymod8)*8
D04A 84                 ADD     A,H
D04B F6C0               OR      11000000B       ;A=A+C0H,Color=Green
D04D 67                 LD      H,A             ;HL=(Ymod8)*800H
D04E 7B                 LD      A,E             ;A=XL
D04F E607               AND     00000111B       ;A=Xmod8
D051 4F                 LD      C,A             ;DATA=(0D000H+A)
D052 06D0               LD      B,0D0H
D054 0A                 LD      A,(BC)
D055 FD6F               LD      IYL,A
D057 CB3A               SRL     D
D059 CB1B               RR      E
D05B CB3A               SRL     D
D05D CB1B               RR      E
D05F CB3B               SRL     E               ;DE=int(X/8)
D061 19                 ADD     HL,DE           ;HL=GADR
D062 2251D1             LD      (GAD),HL
                ;
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       BOX Main Routine
                ;---------------------------------------
D065            BOX:                            ;BOX Hot Start
D065 ED4B51D1           LD      BC,(GAD)
D069 FD55               LD      D,IYL           ;D=DATA
D06B 5A                 LD      E,D
D06C 2A4ED1             LD      HL,(DX)
D06F 7C                 LD      A,H             ;if DX=0 else CALL XLS
D070 B5                 OR      L
D071 C49FD0             CALL    NZ,XINC
D074 FD7C               LD      A,IYH           ;A=DY
D076 B7                 OR      A               ;if DY=0 then RET
D077 C8                 RET     Z
D078 5F                 LD      E,A
D079 CD19D1             CALL    YL
D07C ED4B51D1           LD      BC,(GAD)
D080 FD55               LD      D,IYL           ;D=DATA
D082 FD5C               LD      E,IYH           ;E=DY
D084 1D                 DEC     E               ;if DY=1 then RET
D085 C8                 RET     Z
D086 1C                 INC     E
D087 CD35D1             CALL    YL1
D08A 2A4ED1             LD      HL,(DX)
D08D 7C                 LD      A,H             ;if HL=0 then RET
D08E B5                 OR      L
D08F C8                 RET     Z
D090 CB0A               RRC     D               ;x=x+1
D092 5A                 LD      E,D
D093 D29FD0             JP      NC,XINC
D096 03                 INC     BC
D097 C39FD0             JP      XINC
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       XLINE Routine
                ;---------------------------------------
D09A            XL01:
D09A 2B                 DEC     HL              ;if DX=0 then XLE
D09B 7D                 LD      A,L
D09C B4                 OR      H
D09D 285E       XL02:   JR      Z,XLE
D09F CB0A       XINC:   RRC     D               ;x=x+1
D0A1 D29AD0             JP      NC,XL01
D0A4 1D         XINCD:  DEC     E
D0A5 CB33               SLL     E

D0A7 ED78       BO1G:   IN      A,(C)           ;Green Data Set
D0A9 AB         BO1GM:  XOR     E
D0AA ED79               OUT     (C),A
D0AC CBB8       BO1B:   RES     7,B
D0AE ED78               IN      A,(C)           ;Blue Data Set
D0B0 AB         BO1BM:  XOR     E
D0B1 ED79               OUT     (C),A
D0B3 CBF8               SET     7,B
D0B5 CBB0       BO1R:   RES     6,B
D0B7 ED78               IN      A,(C)           ;Red Data Set
D0B9 AB         BO1RM:  XOR     E
D0BA ED79               OUT     (C),A
D0BC CBF0               SET     6,B
D0BE 5A                 LD      E,D
D0BF 03                 INC     BC
D0C0 25                 DEC     H               ;if DX<9 else CONT
D0C1 24                 INC     H
D0C2 C2CAD0             JP      NZ,CONT
D0C5 7D                 LD      A,L
D0C6 FE09               CP      9
D0C8 38D0               JR      C,XL01
D0CA            CONT:
D0CA 11F7FF             LD      DE,-9           ;D=11111111B,E=-9
D0CD 19                 ADD     HL,DE           ;DX=DX-9
D0CE 1C                 INC     E               ;E=-8
```

リスト1 "BOX+P&P.ASM"

```
0D0CF              CONTLP:
0D0CF ED78         BO2G:   IN      A,(C)           ;Green Data Set
0D0D1 AA           BO2GM:  XOR     D
0D0D2 ED79                 OUT     (C),A
0D0D4 CBB8         BO2B:   RES     7,B
0D0D6 ED78                 IN      A,(C)           ;Blue Data Set
0D0D8 AA           BO2BM:  XOR     D
0D0D9 ED79                 OUT     (C),A
0D0DB CBF8                 SET     7,B
0D0DD CBB0         BO2R:   RES     6,B
0D0DF ED78                 IN      A,(C)           ;Red Data Set
0D0E1 AA           BO2RM:  XOR     D
0D0E2 ED79                 OUT     (C),A
0D0E4 CBF0                 SET     6,B
0D0E6 03                   INC     BC
0D0E7 19                   ADD     HL,DE           ;DX=DX-8
0D0E8 DACFD0               JP      C,CONTLP        ;IF DX>=0 then CONTLP
0D0EB 110900               LD      DE,9            ;DX=DX+9
0D0EE 19                   ADD     HL,DE
0D0EF 118080               LD      DE,8080H        ;D=10000000B,E=10000000B

0D0F2 2D           EXLOOP: DEC     L
0D0F3 2808                 JR      Z,XLE
0D0F5 CB0A                 RRC     D
0D0F7 D2F2D0               JP      NC,EXLOOP
0D0FA C3A4D0               JP      XINCD

0D0FD              XLE:
0D0FD 7B                   LD      A,E             ;Data Convert
0D0FE 92                   SUB     D
0D0FF 07                   RLCA
0D100 5F                   LD      E,A

0D101 ED78         BO3G:   IN      A,(C)           ;Green Data Set
0D103 AB           BO3GM:  XOR     E
0D104 ED79                 OUT     (C),A
0D106 CBB8         BO3B:   RES     7,B
0D108 ED78                 IN      A,(C)           ;Blue Data Set
0D10A AB           BO3BM:  XOR     E
0D10B ED79                 OUT     (C),A
0D10D CBF8                 SET     7,B
0D10F CBB0         BO3R:   RES     6,B
0D111 ED78                 IN      A,(C)           ;Red Data Set
0D113 AB           BO3RM:  XOR     E
0D114 ED79                 OUT     (C),A
0D116 CBF0                 SET     6,B
0D118 C9                   RET

0D119 214008       YL:     LD      HL,0840H        ;H=8,L=40H
0D11C              YLLOOP:
0D11C ED78         BO4G:   IN      A,(C)           ;Green Data Set
0D11E AA           BO4GM:  XOR     D
0D11F ED79                 OUT     (C),A
0D121 CBB8         BO4B:   RES     7,B
0D123 ED78                 IN      A,(C)           ;Blue Data Set
0D125 AA           BO4BM:  XOR     D
0D126 ED79                 OUT     (C),A
0D128 CBF8                 SET     7,B
0D12A CBB0         BO4R:   RES     6,B
0D12C ED78                 IN      A,(C)           ;Red Data Set
0D12E AA           BO4RM:  XOR     D
0D12F ED79                 OUT     (C),A
0D131 CBF0                 SET     6,B
0D133 1D                   DEC     E               ;DY=DY-1
0D134 C8                   RET     Z               ;if DY=0 then RET
0D135 78           YL1:    LD      A,B             ;y=y+1
0D136 84                   ADD     A,H
0D137 47                   LD      B,A
0D138 D21CD1               JP      NC,YLLOOP
0D13B 95                   SUB     L               ;BC=BC-4000H+50H
0D13C 47                   LD      B,A
0D13D 79                   LD      A,C
0D13E C650                 ADD     A,50H
0D140 4F                   LD      C,A
0D141 D21CD1               JP      NC,YLLOOP
0D144 04                   INC     B
0D145 C31CD1               JP      YLLOOP


0D148 0700         XS:     DEFW    7
0D14A 0A00         XE:     DEFW    10
0D14C 07           YS:     DEFB    7
0D14D 05           YE:     DEFB    5
0D14E 0800         DX:     DEFW    8
0D150 04           DY:     DEFB    4
0D151 0000         GAD:    DEFW    0000H
0D153 80           GDA:    DEFB    80H
                   ;
                   ;
                   ;
                   ;
                   ;
                   ;-----------------------------------------
                   ;       PSET & POINT WORKS
                   ;-----------------------------------------
0D160                      ORG     0D160H

0D160 1000         CX:     DEFW    10H             ;X Data
0D162 1000         CY:     DEFW    10H             ;Y Data
0D164 0000         GADR:   DEFW    00H             ;Graphic Address
0D166 00           SDAT:   DEFB    00H             ;Dot Shift Data


                   ;
                   ;
                   ;=======================================
                   ;  Graph.-Ad. Shift-Data Culc. Routine
                   ;       X,Y => GAD,SDAT
                   ;=======================================

0D167              XYADDA:
                   ;       GADR=int(X/8)+(Ymod8)*800H+int(Y/8)*50H

0D167 3A62D1               LD      A,(CY)
0D16A 4F                   LD      C,A
0D16B 2600                 LD      H,0
0D16D 0607                 LD      B,00000111B
0D16F E6F8                 AND     11111000B
0D171 87                   ADD     A,A
0D172 CB14                 RL      H
0D174 6F                   LD      L,A
0D175 5D                   LD      E,L
0D176 54                   LD      D,H             ;DE=int(Y/8)*16
0D177 29                   ADD     HL,HL
0D178 29                   ADD     HL,HL           ;HL=int(Y/8)*64
0D179 19                   ADD     HL,DE           ;HL=int(Y/8)*80
0D17A 79                   LD      A,C
0D17B A0                   AND     B               ;A=Ymod8
0D17C 87                   ADD     A,A
0D17D 87                   ADD     A,A
0D17E 87                   ADD     A,A             ;A=(Ymod8)*8
0D17F 84                   ADD     A,H
0D180 67                   LD      H,A             ;HL=(Ymod8)*800H
0D181 ED5B60D1             LD      DE,(CX)         ;  +int(Y/8)*80
0D185 7B                   LD      A,E
0D186 A0                   AND     B               ;A=Xmod8
0D187 CB3A                 SRL     D               ; =Shift Data
0D189 CB1B                 RR      E
0D18B CB3A                 SRL     D
0D18D CB1B                 RR      E
0D18F CB3B                 SRL     E               ;DE=int(X/8)
0D191 19                   ADD     HL,DE           ;HL=GADR
0D192 C9                   RET


                   ;
                   ;
                   ;=======================================
                   ;       High Speed PSET Routine
                   ;=======================================

0D1A0                      ORG     0D1A0H

0007               PSCOL:  EQU     7
0D1A0              PSETS:
0D1A0 CD67D1               CALL    XYADDA
0D1A3 87                   ADD     A,A             ;A=A*8
0D1A4 87                   ADD     A,A
0D1A5 87                   ADD     A,A
0D1A6 2F                   CPL                     ;A=-A-1
0D1A7 C6FD                 ADD     A,0FDH          ;A=[SET] Command Data
0D1A9 32C0D1               LD      (SET+1),A
0D1AC 1E40                 LD      E,40H
0D1AE 93                   SUB     E
0D1AF 32C8D1               LD      (RES+1),A       ;A=[RES] Command Data
0D1B2 7C                   LD      A,H
0D1B3 4D                   LD      C,L
0D1B4 2E07         PSCSET: LD      L,PSCOL
0D1B6 83           PSLOOP: ADD     A,E             ;A=A+40H (Color Change)
0D1B7 D8                   RET     C
0D1B8 47                   LD      B,A
0D1B9 CB0D                 RRC     L               ;Dot Color Check
0D1BB 3008                 JR      NC,RESET
0D1BD              PSET:
0D1BD ED60                 IN      H,(C)
0D1BF CBC4         SET:    SET     0,H
0D1C1 ED61                 OUT     (C),H
0D1C3 18F1                 JR      PSLOOP
0D1C5              RESET:
0D1C5 ED60                 IN      H,(C)
0D1C7 CB84         RES:    RES     0,H
0D1C9 ED61                 OUT     (C),H
0D1CB 18E9                 JR      PSLOOP
                   ;
                   ;
                   ;=======================================
                   ;       High Speed POINT Routine
                   ;=======================================


0D1D0                      ORG     0D1D0H
0D1D0              POINTS:
0D1D0 CD67D1               CALL    XYADDA
0D1D3 87                   ADD     A,A             ;A=A*8
0D1D4 87                   ADD     A,A
0D1D5 87                   ADD     A,A
0D1D6 2F                   CPL                     ;A=-A-1
0D1D7 C67D                 ADD     A,7DH           ;A=[BIT] Command Data
0D1D9 32E9D1               LD      (BIT+1),A
0D1DC 114000               LD      DE,40H
0D1DF 7C                   LD      A,H
0D1E0 4D                   LD      C,L
0D1E1              BITLOOP:
0D1E1 93                   SUB     E               ;A=A-40H (Color Change)
0D1E2 BB                   CP      E
0D1E3 3811                 JR      C,DATPUT
0D1E5 47                   LD      B,A
0D1E6 ED60                 IN      H,(C)
0D1E8 CB44         BIT:    BIT     0,H
0D1EA 2805                 JR      Z,YCOL
0D1EC CB32                 SLL     D
0D1EE C3E1D1               JP      BITLOOP
0D1F1 CB22         YCOL:   SLA     D
0D1F3 C3E1D1               JP      BITLOOP
0D1F6              DATPUT:
0D1F6 7A                   LD      A,D             ;A=D=Dot Color
0D1F7 C9                   RET


                   ;
                   ;
                   ;----------------------------------------
                   ;       BOX CONTROL Jump Table
                   ;----------------------------------------

0D200                      ORG     0D200H

0D200 18D21ED2     JPTBL:  DEFW    CTL0,CTL1,CTL2,CTL3
      D204 2AD233D2
0D208 3FD248D2             DEFW    CTL4,CTL5,CTL6,CTL7
      D20C 54D260D2


                   ;
                   ;
                   ;=======================================
                   ;       BOX Color Set Routine
                   ;=======================================

0D210                      ORG     0D210H

0004               BCOL:   EQU     4
0318               J1DATA: EQU     0318H
0718               J2DATA: EQU     0718H
1018               J3DATA: EQU     1018H
0C18               J4DATA: EQU     0C18H
1318               J5DATA: EQU     1318H
78ED               INDATA: EQU     78EDH
B8CB               R7DATA: EQU     0B8CBH
B0CB               R6DATA: EQU     0B0CBH
                   ;
0D210 3E04         COLSET: LD      A,BCOL
0D212 87                   ADD     A,A
0D213 26D2                 LD      H,0D2H
0D215 6F                   LD      L,A
0D216 6E                   LD      L,(HL)
0D217 E9                   JP      (HL)

0D218 211813       CTL0:   LD      HL,J5DATA
0D21B C389D2               JP      CTSET3

0D21E 211803       CTL1:   LD      HL,J1DATA
0D221 11CBB8               LD      DE,R7DATA
0D224 011807               LD      BC,J2DATA
0D227 C369D2               JP      CTSET
```

リスト1 "BOX+P&P.ASM"

```
D22A 21180C     CTL2:   LD      HL,J4DATA
D22D 01CBB0             LD      BC,R6DATA
D230 C379D2             JP      CTSET2

D233 211803     CTL3:   LD      HL,J1DATA
D236 11CBB8             LD      DE,R7DATA
D239 01CBB0             LD      BC,R6DATA
D23C C369D2             JP      CTSET

D23F 21ED78     CTL4:   LD      HL,INDATA
D242 111810             LD      DE,J3DATA
D245 C369D2             JP      CTSET

D248 21ED78     CTL5:   LD      HL,INDATA
D24B 11CBB8             LD      DE,R7DATA
D24E 011807             LD      BC,J2DATA
D251 C369D2             JP      CTSET

D254 21ED78     CTL6:   LD      HL,INDATA
D257 111807             LD      DE,J2DATA
D25A 01CBB0             LD      BC,R6DATA
D25D C369D2             JP      CTSET

D260 21ED78     CTL7:   LD      HL,INDATA
D263 11CBB8             LD      DE,R7DATA
D266 01CBB0             LD      BC,R6DATA

D269            CTSET:
D269 ED53ACD0           LD      (BO1B),DE
D26D ED53D4D0           LD      (BO2B),DE
D271 ED5306D1           LD      (BO3B),DE
D275 ED5321D1           LD      (BO4B),DE
D279 ED43B5D0   CTSET2: LD      (BO1R),BC
D27D ED43DDD0           LD      (BO2R),BC
D281 ED430FD1           LD      (BO3R),BC
D285 ED432AD1           LD      (BO4R),BC
D289 22A7D0     CTSET3: LD      (BO1G),HL
D28C 22CFD0             LD      (BO2G),HL
D28F 2201D1             LD      (BO3G),HL
D292 221CD1             LD      (BO4G),HL
D295 C310D0             JP      BOXI
                ;
                ;
                ;=======================================
                ;       OR/XOR Mode Set Routine
                ;=======================================

D2C0                    ORG     0D2C0H

D2C0            ORSET:
D2C0 3EB3               LD      A,0B3H
D2C2 C3D2D2             JP      MODESET


D2D0                    ORG     0D2D0H

D2D0            XORSET:
D2D0 3EAB               LD      A,0ABH
D2D2            MODESET:
D2D2 32B0D0             LD      (BO1BM),A
D2D5 32B9D0             LD      (BO1RM),A
D2D8 32A9D0             LD      (BO1GM),A
D2DB 320AD1             LD      (BO3BM),A
D2DE 3213D1             LD      (BO3RM),A
D2E1 3203D1             LD      (BO3GM),A
D2E4 3D                 DEC     A
D2E5 32D8D0             LD      (BO2BM),A
D2E8 32E1D0             LD      (BO2RM),A
D2EB 32D1D0             LD      (BO2GM),A
D2EE 3225D1             LD      (BO4BM),A
D2F1 322ED1             LD      (BO4RM),A
D2F4 321ED1             LD      (BO4GM),A
D2F7 C9                 RET
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;=======================================
                ;       High Speed BOX DEMO Routine
                ;=======================================

D300                    ORG     0D300H

D300 3E00               LD      A,0
D302 324CD1             LD      (YS),A
D305 210000             LD      HL,0
D308 2248D1             LD      (XS),HL
D30B 3E01               LD      A,1
D30D 324DD1             LD      (YE),A
D310 210200             LD      HL,2
D313 224AD1             LD      (XE),HL
D316 210000             LD      HL,0
D319            TNBLP:
                ;       LD      A,(HL)
                ;       AND     7
                ;       LD      (COLSET+1),A
                ;       CALL    COLSET
D319 CD10D0             CALL    BOXI
                ;       CALL    BOX
D31C 2A4AD1             LD      HL,(XE)
D31F 23                 INC     HL
D320 23                 INC     HL
D321 23                 INC     HL
D322 224AD1             LD      (XE),HL
                ;       LD      HL,(XS)
                ;       INC     HL
                ;       LD      (XS),HL
D325 3A4DD1             LD      A,(YE)
D328 3C                 INC     A
D329 324DD1             LD      (YE),A
D32C FEC7               CP      199
D32E C219D3             JP      NZ,TNBLP
D331 C9                 RET
                ;
                ;
                ;
                ;=======================================
                ;       X1 BOX Demo Routine (BIOS ROM)
                ;=======================================

D340                    ORG     0D340H

5604            BOXSUB: EQU     5604H
FC17            LINEXS: EQU     0FC17H
FC19            LINEYS: EQU     0FC19H
FC1B            LINEXE: EQU     0FC1BH
FC1D            LINEYE: EQU     0FC1DH
FE53            PSMODE: EQU     0FE53H
FC16            GCOLOR: EQU     0FC16H
FE54            LINPAT: EQU     0FE54H

D340 210000             LD      HL,0
D343 2217FC             LD      (LINEXS),HL
D346 2219FC             LD      (LINEYS),HL
D349 210200             LD      HL,2
D34C 221BFC             LD      (LINEXE),HL
D34F 2D                 DEC     L
D350 221DFC             LD      (LINEYE),HL
D353 3E03               LD      A,3
D355 3253FE             LD      (PSMODE),A
D358 3E07               LD      A,7
D35A 3216FC             LD      (GCOLOR),A
D35D 21FFFF             LD      HL,0FFFFH
D360 2254FE             LD      (LINPAT),HL

D363 061D               LD      B,1DH
D365 ED41               OUT     (C),B
D367 210000             LD      HL,0
D36A            TXBLP:
                ;       LD      A,(HL)
                ;       AND     7
                ;       LD      (GCOLOR),A
D36A CD0456             CALL    BOXSUB
D36D 2A1BFC             LD      HL,(LINEXE)
D370 23                 INC     HL
D371 23                 INC     HL
D372 23                 INC     HL
D373 221BFC             LD      (LINEXE),HL
                ;       LD      HL,(LINEXS)
                ;       INC     HL
                ;       LD      (LINEXS),HL
D376 3A1DFC             LD      A,(LINEYE)
D379 3C                 INC     A
D37A 321DFC             LD      (LINEYE),A
D37D FEC7               CP      199
D37F C26AD3             JP      NZ,TXBLP

D382 061E               LD      B,1EH
D384 ED41               OUT     (C),B
D386 C9                 RET
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       High Speed PSET Demo Routine
                ;---------------------------------------

D3A0                    ORG     0D3A0H
D3A0            NPSTST:
D3A0 3E07               LD      A,7
D3A2 32B5D1             LD      (PSCSET+1),A
D3A5 217F02             LD      HL,639
D3A8 2260D1             LD      (CX),HL
D3AB            NPTL0:
D3AB 11C700             LD      DE,199
D3AE ED5362D1           LD      (CY),DE
D3B2            NPTL1:
D3B2 CDA0D1             CALL    PSETS
D3B5 2162D1             LD      HL,CY
D3B8 35                 DEC     (HL)
D3B9 20F7               JR      NZ,NPTL1
D3BB 2A60D1             LD      HL,(CX)
D3BE 2B                 DEC     HL
D3BF 2260D1             LD      (CX),HL
D3C2 7C                 LD      A,H
D3C3 B5                 OR      L
D3C4 C2ABD3             JP      NZ,NPTL0
D3C7 C9                 RET
                ;
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       X1 PSET Demo Routine (BIOS ROM)
                ;---------------------------------------

D3D0                    ORG     0D3D0H

57F1            PSETSB: EQU     57F1H
FC17            PSETX:  EQU     0FC17H
FC19            PSETY:  EQU     0FC19H

D3D0 061D               LD      B,1DH
D3D2 ED41               OUT     (C),B
D3D4 3E07               LD      A,7
D3D6 3216FC             LD      (GCOLOR),A
D3D9 217F02             LD      HL,639
D3DC 2217FC             LD      (PSETX),HL
D3DF            BPTL0:
D3DF 11C700             LD      DE,199
D3E2 ED5319FC           LD      (PSETY),DE
D3E6            BPTL1:
D3E6 CDF157             CALL    PSETSB
D3E9 2119FC             LD      HL,PSETY
D3EC 35                 DEC     (HL)
D3ED 20F7               JR      NZ,BPTL1
D3EF 2A17FC             LD      HL,(PSETX)
D3F2 2B                 DEC     HL
D3F3 2217FC             LD      (PSETX),HL
D3F6 7C                 LD      A,H
D3F7 B5                 OR      L
D3F8 20E5               JR      NZ,BPTL0
D3FA 061E               LD      B,1EH
D3FC ED41               OUT     (C),B
D3FE C9                 RET
                ;
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       High Speed POINT Test Routine
                ;---------------------------------------

D400                    ORG     0D400H

D400 217F02             LD      HL,639
D403 2260D1             LD      (CX),HL
D406 11C700     NPOLP1: LD      DE,199
D409 ED5362D1           LD      (CY),DE
D40D CDD0D1     NPOLP2: CALL    POINTS
D410 3A62D1             LD      A,(CY)
D413 3D                 DEC     A
D414 3262D1             LD      (CY),A
D417 C20DD4             JP      NZ,NPOLP2
D41A 3A60D1             LD      A,(CX)
D41D 3D                 DEC     A
D41E 3260D1             LD      (CX),A
D421 C206D4             JP      NZ,NPOLP1
D424 3A61D1             LD      A,(CX+1)
D427 3D                 DEC     A
D428 3261D1             LD      (CX+1),A
D42B C206D4             JP      NZ,NPOLP1
D42E C9                 RET
                ;
                ;
                ;---------------------------------------
                ;       High Speed POINT Test Routine
                ;---------------------------------------
```

リスト1 "BOX+P&P.ASM"

```
666 D430                        ORG     0D430H
667
668 58BD              POINTSB:EQU     58BDH
669
670 D430 061D                   LD      B,1DH
671 D432 ED41                   OUT     (C),B
672
673 D434 217F02                 LD      HL,639
674 D437 2260D1                 LD      (CX),HL
675 D43A 11C700       BPOLP1:   LD      DE,199
676 D43D ED5362D1               LD      (CY),DE
677 D441 2A60D1       BPOLP2:   LD      HL,(CX)
678 D444 ED5B62D1               LD      DE,(CY)
679 D448 CDBD58                 CALL    POINTSB
680 D44B 3A62D1                 LD      A,(CY)
681 D44E 3D                     DEC     A
682 D44F 3262D1                 LD      (CY),A
683 D452 C241D4                 JP      NZ,BPOLP2
684 D455 3A60D1                 LD      A,(CX)
685 D458 3D                     DEC     A
686 D459 3260D1                 LD      (CX),A
687 D45C C23AD4                 JP      NZ,BPOLP1
688 D45F 3A61D1                 LD      A,(CX+1)
689 D462 3D                     DEC     A
690 D463 3261D1                 LD      (CX+1),A
691 D466 C23AD4                 JP      NZ,BPOLP1
692
693 D469 061E                   LD      B,1EH
694 D46B ED41                   OUT     (C),B
695 D46D C9                     RET
```

```
*Label(s)  114
*Error(s)    0
*Object  D000H - D46DH
*Size    046EH ( 1134) bytes

   0004 BCOL       D1E8 BIT        D1E1 BITLOOP    D022 BL1        D031 BL2
   D0AC BO1B       D0B0 BO1BM      D0A7 BO1G       D0A9 BO1GM      D0B5 BO1R
   D0B9 BO1RM      D0D4 BO2B       D0D8 BO2BM      D0CF BO2G       D0D1 BO2GM
   D0DD BO2R       D0E1 BO2RM      D106 BO3B       D10A BO3BM      D101 BO3G
   D103 BO3GM      D10F BO3R       D113 BO3RM      D121 BO4B       D125 BO4BM
   D11C BO4G       D11E BO4GM      D12A BO4R       D12E BO4RM      D065 BOX
   D010 BOXI       5604 BOXSUB     D43A BPOLP1     D441 BPOLP2     D3DF BPTL0
   D3E6 BPTL1      D210 COLSET     D0CA CONT       D0CF CONTLP     D218 CTL0
   D21E CTL1       D22A CTL2       D233 CTL3       D23F CTL4       D248 CTL5
   D254 CTL6       D260 CTL7       D269 CTSET      D279 CTSET2     D289 CTSET3
   D160 CX         D162 CY         D1F6 DATPUT     D14E DX         D150 DY
   D0F2 EXLOOP     D151 GAD        D164 GADR       FC16 GCOLOR     D153 GDA
   78ED INDATA     0318 J1DATA     0718 J2DATA     1018 J3DATA     0C18 J4DATA
   1318 J5DATA     D200 JPTBL      FC1B LINEXE     FC17 LINEXS     FC1D LINEYE
   FC19 LINEYS     FE54 LINPAT     D2D2 MODESET    D406 NPOLP1     D40D NPOLP2
   D3A0 NPSTST     D3AB NPTL0      D3B2 NPTL1      D2C0 ORSET      D1D0 POINTS
   58BD POINTSB    0007 PSCOL      D1B4 PSCSET     D1BD PSET       D1A0 PSETS
   57F1 PSETSB     FC17 PSETX      FC19 PSETY      D1B6 PSLOOP     FE53 PSMODE
   B0CB R6DATA     B8CB R7DATA     D1C7 RES        D1C5 RESET      D166 SDAT
   D1BF SET        D319 TNBLP      D36A TXBLP      D14A XE         D09F XINC
   D0A4 XINCD      D09A XL01       D09D XL02       D0FD XLE        D2D0 XORSET
   D148 XS         D167 XYADDA     D035 XYGADR     D1F1 YCOL       D14D YE
   D119 YL         D135 YL1        D11C YLLOOP     D14C YS

*Label(s)  114
```

リスト2 "HSBOX+P&P.Obj"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 80 40 20 10 08 04 02 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
0010 2A 4A D1 ED 5B 48 D1 AF ED 52 D2 22 D0 19 EB AF :0B
0020 ED 52 22 4E D1 ED 4B 4C D1 78 91 D2 31 D0 ED 44 :E2
0030 48 FD 67 DD 61 79 26 00 E6 F8 87 CB 14 6F 4D 44 :CD
0040 29 29 09 DD 7C E6 07 87 87 87 84 F6 C0 67 7B E6 :38
0050 07 4F 06 D0 0A FD 6F CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB :43
0060 3B 19 22 51 D1 ED 4B 51 D1 FD 55 5A 2A 4E D1 7C :63
0070 B5 C4 9F D0 FD 7C B7 C8 5F CD 19 D1 ED 4B 51 D1 :50
0080 FD 55 FD 5C 1D C8 1C CD 35 D1 2A 4E D1 7C B5 C8 :C1
0090 CB 0A 5A D2 9F D0 03 C3 9F D0 2B 7D B4 28 5E CB :52
00A0 0A D2 9A D0 1D CB 33 ED 78 AB ED 79 CB B8 ED 78 :BF
00B0 AB ED 79 CB F8 CB B0 ED 78 AB ED 79 CB F0 5A 03 :DD
00C0 25 24 C2 CA D0 7D FE 09 38 D0 11 F7 FF 19 1C ED :5A
00D0 78 AA ED 79 CB B8 ED 78 AA ED 79 CB F8 CB B0 ED :AB
00E0 78 AA ED 79 CB F0 03 19 DA CF D0 11 09 00 19 11 :1C
00F0 80 80 2D 28 08 CB 0A D2 F2 D0 C3 A4 D0 7B 92 07 :11
-------------------------------------------------------
Sum: 11 44 7D A3 28 1C B6 3D 07 31 43 DF 11 CE AE 35 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 5F ED 78 AB ED 79 CB B8 ED 78 AB ED 79 CB F8 CB :5C
0110 B0 ED 78 AB ED 79 CB F0 C9 21 40 08 ED 78 AA ED :0F
0120 79 CB B8 ED 78 AA ED 79 CB F8 CB B0 ED 78 AA ED :AB
0130 79 CB F0 1D C8 78 84 47 D2 1C D1 95 47 79 C6 50 :86
0140 4F D2 1C D1 04 C3 1C D1 00 00 54 02 00 C7 51 02 :32
0150 04 00 C0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
0160 10 00 10 00 00 00 00 3A 62 D1 4F 26 00 06 07 E6 :F5
0170 F8 87 CB 14 6F 5D 54 29 29 19 79 A0 87 87 87 84 :1B
0180 67 ED 5B 60 D1 7B A0 CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB :9C
0190 3B 19 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
01A0 CD 67 D1 87 87 87 2F C6 FD 32 C0 D1 1E 40 93 32 :72
01B0 C8 D1 7C 4D 2E 07 83 D8 47 CB 0D 30 08 ED 60 CB :61
01C0 C4 ED 61 18 F1 ED 60 CB 84 ED 61 18 E9 00 00 00 :06
01D0 CD 67 D1 87 87 87 2F C6 7D 32 E9 D1 11 40 00 7C :C5
01E0 4D 93 BB 38 11 47 ED 60 CB 44 28 05 CB 32 C3 E1 :55
01F0 D1 CB 22 C3 E1 D1 7A C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
-------------------------------------------------------
Sum: 42 B9 CF 93 7D C9 BF BF 28 C2 FD BC 46 F2 C2 86 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 18 D2 1E D2 2A D2 33 D2 3F D2 48 D2 54 D2 60 D2 :5E
0210 3E 04 87 26 D2 6F 6E E9 21 18 13 C3 89 D2 21 18 :2A
0220 03 11 CB B8 01 18 07 C3 69 D2 21 18 0C 01 CB B0 :76
0230 C3 79 D2 21 18 03 11 CB B8 01 CB B0 C3 69 D2 21 :79
```

```
0240 ED 78 11 18 10 C3 69 D2 21 ED 78 11 CB B8 01 18 :CF
0250 07 C3 69 D2 21 ED 78 11 18 07 01 CB B0 C3 69 D2 :35
0260 21 ED 78 11 CB B8 01 CB B0 ED 53 AC D0 ED 53 D4 :66
0270 D0 ED 53 06 D1 ED 53 21 D1 ED 43 B5 D0 ED 43 DD :DB
0280 D0 ED 43 0F D1 ED 43 2A D1 22 A7 D0 22 CF D0 22 :87
0290 01 D1 22 1C D1 C3 10 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
02A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02C0 3E B3 C3 D2 D2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
02D0 3E AB 32 B0 D0 32 B9 D0 32 A9 D0 32 0A D1 32 13 :53
02E0 D1 32 03 D1 3D 32 D8 D0 32 E1 D0 32 D1 D0 32 25 :FB
02F0 D1 32 2E D1 32 1E D1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
-------------------------------------------------------
Sum: F0 F5 12 21 95 E3 A3 7B 70 37 9D CE C4 D3 52 B0 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 3E 00 32 4C D1 21 00 00 22 48 D1 3E 01 32 4D D1 :78
0310 21 02 00 22 4A D1 21 00 00 CD 10 D0 2A 4A D1 23 :96
0320 23 23 22 4A D1 3A 4D D1 3C 32 4D D1 FE C7 C2 19 :07
0330 D3 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
0340 21 00 00 22 17 FC 22 19 FC 21 02 00 22 1B FC 2D :16
0350 22 1D FC 3E 03 32 53 FE 3E 07 32 16 FC 21 FF FF :A7
0360 22 54 FE 06 1D ED 41 21 00 00 CD 04 56 2A 1B FC :4E
0370 23 23 23 22 1B FC 3A 1D FC 3C 32 1D FC FE C7 C2 :03
0380 6A D3 06 1E ED 41 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
0390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03A0 3E 07 32 B5 D1 21 7F 02 22 60 D1 11 C7 00 ED 53 :0A
03B0 62 D1 CD A0 D1 21 62 D1 35 20 F7 2A 60 D1 2B 22 :B9
03C0 60 D1 7C B5 C2 AB D3 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :6B
03D0 06 1D ED 41 3E 07 32 16 FC 21 7F 02 22 17 FC 11 :C2
03E0 C7 00 ED 53 19 FC CD F1 57 21 19 FC 35 20 F7 2A :DD
03F0 17 FC 2B 22 17 FC 7C B5 20 E5 06 1E ED 41 C9 00 :C4
-------------------------------------------------------
Sum: 2B 17 F7 1E FD 70 56 7E 5E 52 C7 6D 04 F0 91 A7 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 21 7F 02 22 60 D1 11 C7 00 ED 53 62 D1 CD D0 D1 :AE
0410 3A 62 D1 3D 32 62 D1 C2 0D D4 3A 60 D1 3D 32 60 :EC
0420 D1 C2 06 D4 3A 61 D1 3D 32 61 D1 C2 06 D4 C9 00 :DF
0430 06 1D ED 41 21 7F 02 22 60 D1 11 C7 00 ED 53 62 :C0
0440 D1 2A 60 D1 ED 5B 62 D1 CD BD 58 3A 62 D1 3D 32 :65
0450 62 D1 C2 41 D4 3A 60 D1 3D 32 60 D1 C2 3A D4 3A :1F
0460 61 D1 3D 32 61 D1 C2 3A D4 06 1E ED 41 C9 00 00 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: C6 8C 25 B8 0F 79 39 C4 7D E8 45 43 0D 9F 2F FF :7B
```

リスト3 "HSBOX DEMO.Bas"

```
1000 '*   High Speed BOX DEMO by U･K UOTA
1010 '                    1987/08/04
1020 '
1030 CLEAR &HCFFF : INIT : WIDTH 80,25 : KEYLIST
 0
1040 DEFINT H,I,X,Y,Z
1050 GOSUB 2060                 'data-transfer s
et routine call
1060 DIM SI(360),CO(360)        'sin,cos dim. se
t
1070 DIM X0(100),Y0(100)        'point-data  dim
. set
1080 DIM X1(100),Y1(100)
1090 DIM X2(100),Y2(100)
1100 DIM X3(100),Y3(100)
1110 DIM X4(100),Y4(100)
1120 DIM X5(100),Y5(100)
1125 GOSUB 1940                 'DMA-CLS1 set ro
utine call
1130 POKE &HD295,&HC9
1140 SCREEN0 : CLS4             'openning screen
 make
1150 Y0=0 : Y1=0   : POKE &HD211,2 : CALL &HD210
1155 FOR X1=0 TO 639 STEP 8
1160  Y0=Y0+1 : Y1=Y1+2 : X0=Y1 : CALL &HEFA0
1165 NEXT X1
1170 Y0=0 : Y1=0   : POKE &HD211,4 : CALL &HD210
1175 FOR X1=639 TO 0 STEP-8
1180  Y0=Y0+1 : Y1=Y1+2 : X0=639-Y1 : CALL &HEFA
0
1185 NEXT X1
1200 FOR I=0 TO 359 STEP 4      'sin,cos-data se
t
1210  SI(I)=SIN(RAD(I))
1220  CO(I)=COS(RAD(I))
1230 NEXT I
1240 PALET 1,1
1250 POKE &HD211,1 : CALL &HD210
1290 '*  MAIN ROUTINE           square dancing
1300 K=4
1310 H0=0 : H1=60 : H2=120 : H3=180 : H4=240 : H
5=300
1320 CFLASH 1 : PRINT "Wait for a minute"
1330 FOR I=2 TO 99              'point-data make
1340  X0(I)=I*SI(H0)*2+320 : Y0(I)=I*CO(H0)+100
1350  X1(I)=I*SI(H1)*2+320 : Y1(I)=I*CO(H1)+100
1360  X2(I)=I*SI(H2)*2+320 : Y2(I)=I*CO(H2)+100
```

```
1370  X3(I)=I*SI(H3)*2+320 : Y3(I)=I*CO(H3)+100
1380  X4(I)=I*SI(H4)*2+320 : Y4(I)=I*CO(H4)+100
1390  X5(I)=I*SI(H5)*2+320 : Y5(I)=I*CO(H5)+100
1400  H0=H0+K : IF H0=360 THEN H0=H0-360
1410  H1=H1+K : IF H1=360 THEN H1=H1-360
1420  H2=H2+K : IF H2=360 THEN H2=H2-360
1430  H3=H3+K : IF H3=360 THEN H3=H3-360
1440  H4=H4+K : IF H4=360 THEN H4=H4-360
1450  H5=H5+K : IF H5=360 THEN H5=H5-360
1460 NEXT I
1470 CFLASH 0 : CLS4 : PALET 1,7
1480 FOR I=2 TO 99
1490  X0=X0(I) : X1=X5(I) : Y0=Y1(I) : Y1=Y4(I)
: CALL&HE022
1500  X0=X2(I) : X1=X3(I) : Y0=Y3(I) : Y1=Y2(I)
: CALL&HEFA0
1510  X0=X4(I) : X1=X1(I) : Y0=Y5(I) : Y1=Y0(I)
: CALL&HEFA0
1520 NEXT I
1530 CLS0 : PALET 1,3
1540 FOR I=2 TO 99
1550  X0=X0(I) : X1=X1(I) : Y0=Y2(I) : Y1=Y3(I)
: CALL&HE022
1560  X0=X1(I) : X1=X2(I) : Y0=Y3(I) : Y1=Y4(I)
: CALL&HEFA0
1570  X0=X2(I) : X1=X3(I) : Y0=Y4(I) : Y1=Y5(I)
: CALL&HEFA0
1610 NEXT I
1620 CLS0 : PALET 1,5
1630 FOR I=2 TO 99
1640  X0=X0(I) : X1=X3(I) : Y0=Y4(I) : Y1=Y1(I)
: CALL&HE022
1650  X0=X2(I) : Y0=Y3(I) : CALL&HEFA0
1660  X1=X5(I) : Y1=Y0(I) : CALL&HEFA0
1670  X0=X0(I) : Y0=Y4(I) : CALL&HEFA0
1680 NEXT I
1690 CLS0 : PALET 1,4
1700 FOR I=2 TO 99
1710  X0=X0(I) : X1=X3(I) : Y0=Y0(I) : Y1=Y1(I)
: CALL&HE022
1720  X0=X1(I) : X1=X4(I) : Y0=Y2(I) : Y1=Y3(I)
: CALL&HEFA0
1730  X0=X2(I) : X1=X5(I) : Y0=Y4(I) : Y1=Y5(I)
: CALL&HEFA0
1740 NEXT I
1750 CLS0 : PALET 1,6
1760 FOR I=2 TO 99
```

リスト3 “HSBOX DEMO.Bas”

```
1770  X0=X0(I) : X1=X1(I) : Y0=Y0(I) : Y1=Y1(I)
: CALL&HE022
1780  X0=X2(I) : Y0=Y2(I) : CALL&HEFA0
1782  X1=X3(I) : Y1=Y3(I) : CALL&HEFA0
1784  X0=X4(I) : Y0=Y4(I) : CALL&HEFA0
1786  X1=X5(I) : Y1=Y5(I) : CALL&HEFA0
1788  X0=X0(I) : Y0=Y0(I) : CALL&HEFA0
1800 NEXT I
1810 CLS0 : PALET 1,2
1820 FOR I=2 TO 99
1830  X0=X0(I) : X1=X3(I) : Y0=Y4(I) : Y1=Y1(I)
: CALL&HE022
1840  X0=X2(I) : X1=X4(I) : Y0=Y2(I) : Y1=Y3(I)
: CALL&HEFA0
1850  X0=X1(I) : X1=X5(I) : Y0=Y0(I) : Y1=Y5(I)
: CALL&HEFA0
1860 NEXT I
1870 K=K+8
1880 IF K>20 THEN K=4 : POKE &HE022,&HC3,&HA0,&H
EF : GOTO 1310
1890 IF PEEK(&HE022)<>&HC3 THEN 1310
1900 '
1920 END
1930 '
1940 '* DMA-CLS1 SET ROUTINE              start ad
d. 0E022H
1950 RESTORE 2000 : AD=&HE000
1960 READ A$
1970 IF A$="X" THEN OUT&H1F80,&HC3 : CALL&HE000
: RETURN
1980 POKE AD,VAL("&H"+A$) : AD=AD+1
1990 GOTO 1960
2000 DATA F3,01,80,1F,21,11,E0,56,2C,5E,ED,59,15
,20,F9,FB,C9
2010 DATA 10
2020 DATA 7D,30,E0,CF,3F,64,02,58,00,A0,CD,00,40
,9A,CF,87
2030 DATA 01,80,1F,3E,CF,ED,79,3E,87,ED,79,C3,A0
,EF,00
2040 DATA X
2050 '
2060 '* DATA-TRANSFER SET ROUTINE        start ad
d. 0EFA0H
2070 RESTORE 2160 : AD=&HEFA0            'data-tr
ansfer program set
2080 READ A$ : IF A$="X" THEN 2110
2090 POKE AD,VAL("&H"+A$) : AD=AD+1
2100 GOTO 2080
2110 X0=10 : X1=300 : Y0=10 : Y1=100     'data ad
d. set
2120 AD$=HEX$(VARPTR(X0))
2130 ADH=VAL("&H"+LEFT$(AD$,2)) : ADL=VAL("&H"+R
IGHT$(AD$,2))
2140 POKE&HEFA1,ADL,ADH
2150 RETURN
2160 DATA 21,00,00,01,48,D1,7E,02,23,0C,7E,02,23
,23,23,23
2170 DATA 23,0C,7E,02,23,0C,7E,02,23,23,23,23,23
,0C
2180 DATA 7E,02,23,23,23,23,23,23,0C,7E,02,C3,10
,D0
2190 DATA X
```

リスト4 “SPEED TEST.Bas”

```
100 '*********************************************
*********
110 '      High Speed Routines Speed Compare Prog
ram
120 '*********************************************
*********
130 '
140 CLEAR &HCFFF : ON ERROR GOTO 440
150 LOADM "HSBOX+P&P.Obj"
160 KLIST 0 : WIDTH 80,25 : SCREEN0,0 : CLS 4
170 PRINT : PRINT "==== PSET ===="
180 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD3D0 : TBPS=TIME : PR
INT "X1PSET =";TBPS
190 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD3A0 : TNPS=TIME : PR
INT "HSPSET =";TNPS
200 CLS0 : PRINT "TIME RATE (HSPSET/X1PSET) =";T
BPS/TNPS
210 PRINT : PRINT "==== POINT ==="
220 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD430 : TBPO=TIME : PR
INT "X1POINT=";TBPO
230 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD400 : TNPO=TIME : PR
INT "HSPOINT=";TNPO
240 CLS0 : PRINT "TIME RATE (HSPOINT/X1POINT) ="
;TBPO/TNPO
250 POKE &HD211,7 : POKE &HD295,&HC9 : CALL &HD2
10
260 POKE &HD359,7
270 PRINT : PRINT "==== BOX1 ===="
280 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD340 : TBB1=TIME : PR
INT "X1BOX1 =";TBB1
290 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD300 : TNB1=TIME : PR
INT "HSBOX1 =";TNB1
300 CLS0 : PRINT "TIME RATE (HSBOX1 /X1BOX1 ) ="
;TBB1/TNB1
310 POKE &HD211,4 : CALL &HD210
320 POKE &HD359,4
330 PRINT : PRINT "==== BOX2 ===="
340 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD340 : TBB2=TIME : PR
INT "X1BOX2 =";TBB2
350 CLS0 : TIME=0 : CALL &HD300 : TNB2=TIME : PR
INT "HSBOX2 =";TNB2
360 CLS0 : PRINT "TIME RATE (HSBOX2 /X1BOX2 ) ="
;TBB2/TNB2
370 MEM$(&HD500,12)=HEXCHR$("061DED41CD0456061EE
D41C9")
380 MEM$(&HD510,16)=HEXCHR$("3E143240D5CD10D03A4
0D53DC212D5C9")
390 POKE &HD14A,&H7F : POKE &HFC1B,&H7F
400 PRINT : PRINT "==== BOX3 ===="
410 CLS0 : TIME=0 : FOR I=1 TO 100 : CALL &HD500
 : NEXT I : TBB3=TIME : PRINT "X1BOX3 =";TBB3*20
420 CLS0 : TIME=0 : FOR I=1 TO 100 : CALL &HD510
 : NEXT I : TNB3=TIME : PRINT "HSBOX3 =";TNB3
430 CLS0 : PRINT "TIME RATE (HSBOX3 /X1BOX3 ) ="
;TBB3*20/TNB3
440 IF ERL=160 THEN ERR<>2 THEN CLS : RESUME 170
```

さまよえる恐竜

アスキー社長西和彦氏〝ご考案〟の恐竜については知っている人も多いことと思います。

昨年秋に東京ＪＲ線新宿駅南口にＭＳＸの景気付けのイベントとして開かれた「世界恐竜展」で〝誕生〟したものです。当時は「パソコンと恐竜にどんな関係があるのか」と〝寄付〟を要求されたＭＳＸメーカーも困惑していたものでした。その後、その恐竜を処分する段になって、解体するにも意外に費用がかかることがわかり、海外に売ろうという話も運賃などでポシャったようです。それから２年…。恐竜は丹沢山ろくに突如出現したのです。

東京新聞(9/20)によれば、「秦野市（神奈川県）が民間から提供された実物大の恐竜の模型を抱え、設置場所に困惑している」とのことです。市が自然公園になっている浅間山の頂上に置こうとしたら、自然保護団体が「表丹沢への遠景を阻害するばかりか、自然公園を踏みにじる暴挙で、市の良識が疑われる」と反対しているためだそうです。

「これでようやく始末できる」ということだったのでしょうが、人騒がせな話です。

世の中には化石が好きな人がいるものです。恐竜は約6,500万年前に突然亡びて、いまは化石しか残っていませんが、現代では、エレクトロニクスの化石が、〝天才〟によって次々と作られています。

丸善 洋書売場案内

●Apple IIGS ファームウェア・レファレンス
＊Apple IIGS Firmware Reference. By Apple Computer, Inc. '87. 256 pp. (Addison-Wesley, USA) 概価￥5,490

●データ処理エキスパートシステム
＊Expert Systems in Data Processing : A Professional's Guide. J. and M. Murray. March '88. 288 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価￥9,230

●DOSとUNIX用第４世代言語
＊Fourth Generation Languages for DOS and UNIX. By J. St. J. Bate and D. Vadhia. '87. 192 pp. (BSP Professional, GBR) 概価￥5,380

●エキスパート・システム・コンサルタントガイド
＊Hands-on Expert Systems : A Consultant's Guide. By D.G. Shafer. '87. 256 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価￥6,590

●マイコン用人工知能
＊The Intelligent Micro : Artificial Intelligence for Microcomputers. By N. Williams. '87. 200 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価￥5,270

●トランスピュータ・レファレンス・マニュアル
＊The Transputer Reference Manual. '87. 192 pp. (BSP Professional, GBR) 概価￥5,380

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

▶６月号のプレゼントありがとうございました。ところで先日スタンバイでPC-1500A(AC-1500の海外バージョンカナの所がSMLになっている）を売っているのを見ました。また、PC-1401の海外バージョンもあり、さらに丸善にはCE-150の海外バージョンが売られていました。いやー、びっくりしました。日本橋に来れば海外向けポケコンセットがそろいまっせ！

PC-9801+MS-DOS版BASIC

ラインデータジェネレータ

グラフィック画面をLINE文型式で圧縮



■中島善和

パソコンのグラフィック画面をデータとして見ると，イメージ・データとストローク・データの2通りの型に分けられます．どちらも一長一短の要素があり，用途によって使い分けられています．

この『ラインデータ・ジェネレータ』は簡単に言えば，イメージ・スキャナなどで読み込んだ画像をストローク・データに変換するものです．ただし扱える画像はモノクロの線画で，しかもBプレーンにある必要があります．画像の種類によってはデータ圧縮の決定打と言えるかも知れません．

データの型とその特徴

イメージ型データの長所はアートマスターなどのグラフィック・ツール上で容易に作画でき，手直しも描き重ねてセーブすればよく，ハードの持つグラフィック画面の能力を一杯に使って微細な表現ができることです．しかし，データの加工に限界があり，データ量が非常に多くなるという短所があります．

最近はイメージ・スキャナも安くなって，使っている方も多いと思いますが，イメージ・スキャナもデータをイメージで扱うため，簡単な図を読み込んでも大きなデータになってしまいます．当然イメージ型データを圧縮する方法もいろいろと考えられていますが，決定打と言えるものはまだないようです．

ストローク型のデータはデータ量という点では圧倒的に少なく収まり，また描画速度，拡張性の点で優れていますが，このデータを起こすためには多大な労力が必要です．

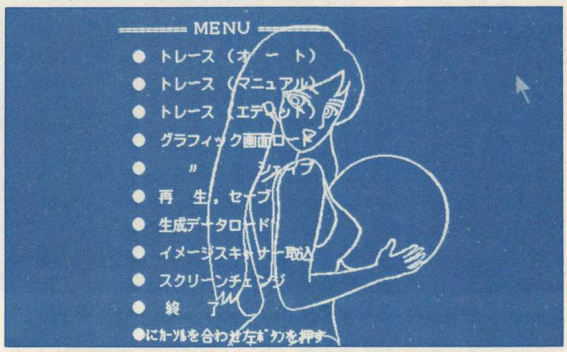
ストローク型のデータにすることによって拡張性が増すというのは，たとえば拡大，縮小，回転，変形などは，イメージ型データよりもはるかに自由にきれいに行なえるという点です．

プログラムの説明

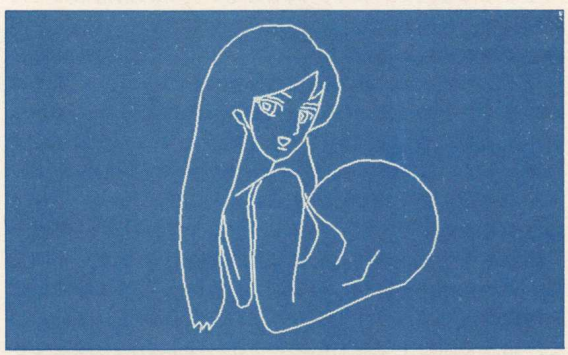
プログラムはMS-DOS版 N_{88}-BASIC (86) とマシン語で書かれています（表1）．

画面をストローク・データに変換する方法については2つのキーポイントがあります．1つは画面上のラインをどのようにトレースするかという点．2つ目はトレースが重複しないようにするにはどうしたらよいかという点です．

VRAM上のイメージ・データ



ストローク型に変換したものを表示中



私はこれをドット単位でトレースし，トレースし終わったラインを消してしまう方法で対処し，モノクロの線画からライン・データだけですが，ストローク・データを起こすことに成功しました．

●ラインデータ生成法

簡単にアルゴリズムについて説明します．この『ライン

表1 リスト一覧

リスト	ファイル・ネーム	内　容
1	LINEGEN. BAS	メイン・プログラム． BASICコンパイラでコンパイル可．
2	LINEGEN. EXE	マシン語プログラム．
3	IMAGS. BAS	イメージ・スキャナ起動ファイル． BASICコンパイラでコンパイル可．
4	BLINE. BAS	生成したデータ（DATA文型式）を MERGEして使うためのサンプル．

P.S. PC-1350が9,800円でありました（新品！）．欲しかったけど，ガマン，ガマンどした（なぜなら中古のNEW7を買ったばかりで，お金がなかったのだった！）．

（なかじゃん）

小松菜は洗って塩ゆでにくて…

図1 メイン・サーチ(1)

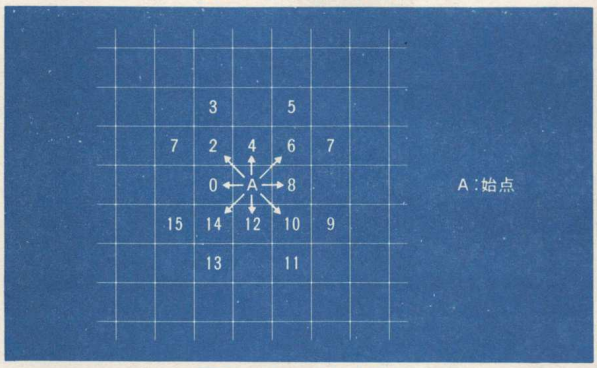


図2 メイン・サーチ(2)

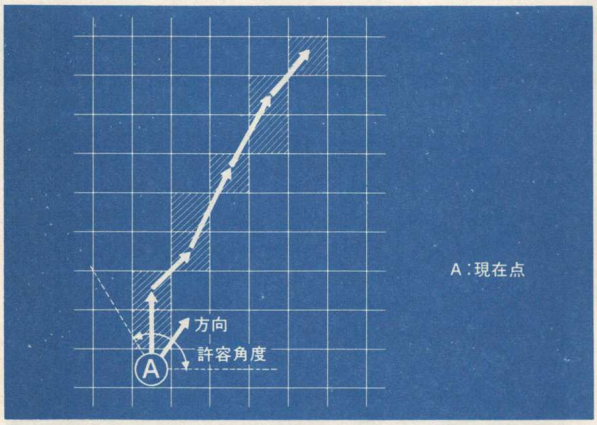
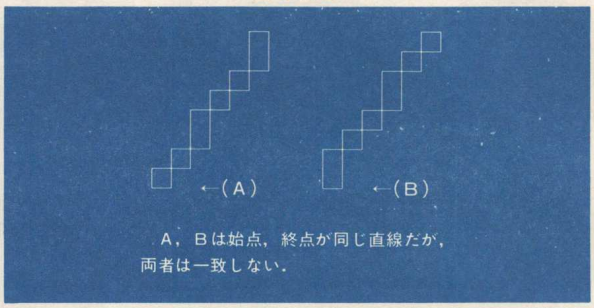
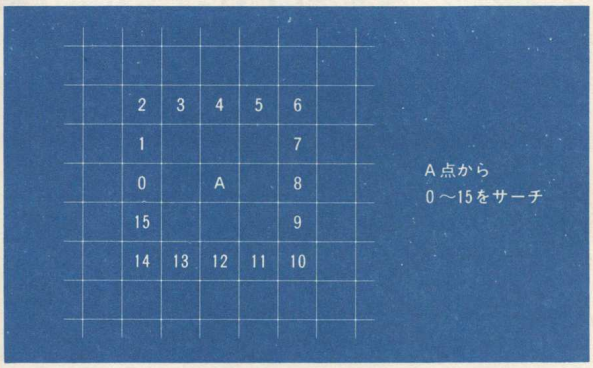


図3 精度



A，Bは始点，終点が同じ直線だが，
両者は一致しない．

図4 ポストサーチ



データ・ジェネレータ』は640×400ドットをフルに使え，オート・モードとマニュアル・モードがあり，MENUで選べるようになっています．両者ともメインの構造はほとんど同じで，枝葉的なところが違うだけです．

❶まず始点を決める．

ラインは始点の座標と終点の座標で決まります．まず線画のライン上の1点を始点（大始点）と決めます．マニュアル・モードではラインの突端を始点とするのが妥当です（オートでは上左端から1ドットずつスキャンして，ドットがあったらそこを始点とする）．

❷方向を決める

始点を決めたらラインを延ばす方向を決めます．平面上の1点から伸びる直線は無限の方向が考えられますが，ビデオ画面上では言うまでもなくドットで構成されているので，始点を囲む上下左右斜めの8ドットに方向を限定できます．この8ドットにそれぞれナンバーをつけ，ラインを延ばす方向のドットのナンバーを選びます．

プログラム内部はもっと複雑で，16ドットを方向として持っています．（図1）．操作上は8方向から人間が選んで決めます（オートでは左"0"を初期値として持ち，プレサーチで方向を決める）．

❸進行方向の許容角度内にドットがあるか調べる（メイン・サーチ）

始点と方向を決めたらその方向にラインをなぞり，できる限り直線を長く延ばしていきます．ここでの難問は，すでに述べたようにビデオ画面はドットで構成されており，水平・垂直線以外はほとんどが切れ切れのラインの集まりであることです．またイメージ・スキャナなどで読み取ったラインは，一見直線に見えてもビデオ画面上では複雑にギザついているものです（ラインが太る点は後述のシェイプアップ操作で対処する）．

そこで，この**方向**を固定的な角度でなく，ある程度の**許容角度を持つ方向**として決めておき，その範囲内でドットを進める方法を使います．いわば，ジグザグに許容角度内をトレースするわけです（**図2**：プログラム内部では16ドット中，前方7ドット）．

また，始点に続く2ドットまでは，この方向は可変にしておきます．こうすることで，なるべく途切れないように直線を延長できます．

❹ドットがあったらその位置に進み，設定された精度内でまっすぐかどうかチェックする

1ドット延ばすごとに延ばしたラインがまっすぐかチェックします．チェックの方法は現在の座標から始点まで仮想のラインを引き，このライン上のすべてのドットについてビデオ画面上のドットが合致しているかを調べます．

これも実際は問題で，直線であっても100%合致するとは限りません（**図3**）．また，このプログラムの原理上，曲線も直線の集まりとして区切るので，チェックの精度を上げれば上げるほど，生成されるデータ量は増えてしまいます．そこで，どこかで妥協する必要があります．これはトレース開始時に%で決めます．つまり，精度50%のときは50%のドットが合致していれば直線と判断するわけです．

これはかなりいい加減な感じがしますが，実際走らせてみると50%位でもかなり正確にトレースできます．

❺許容角度内にドットがなくなったとき（ポストサーチ）

これもビデオ画面上の問題ですが，許容角度内にドットがなくなったときでも，さらに1ドット飛んだ先に同方向のラインが続いているケースがあります．こんなときは人情として継続したラインとして読み取ってほしいものです（なんでこんなところで人情がでてくるのか）．そこで，2重のドット・サーチを行ないます（**図4**）．

❻これを繰り返し，まっすぐでなくなったら小終点とする

❺のケースでも許容角度内にドットがなくなったときと，設定した精度内にドット数が満たなかったときは，まっすぐでないと判断します．ここで始点と小終点のX値とY値をデータ・エリアに書き込みます．そしてトレースし終わ

▶ある女の子を映画に誘った．返事は「行きます」だった．私は返事の前の空白の時が気になりながら約束の日を指おり数えて待つ．やっときたその当日の朝8時，起きて間もない私は電話が鳴ったのでとってみると，その女の子の声がした．「ゴメン，今日行けなくなったの．」私が「うっ，やはり」と思っていると「また今度ね．」という言葉を残して電話は切れた．私の心の中では「また今度ね，また今度ね，また…」とエコーのかかった声が響く中，「また今度ね」私はそう思うなんて体のいい断わり方であろうかと．また今度，しかし，"今度"は二度とこ

ったラインとしてグリーン・ラインを引きます（ブループレーンからみれば消されたことになり，再度トレースする恐れはなくなる．実際には両側にも１本ずつ引いている）．

❼さらにここを小始点とし，❸に戻って繰り返す

❽どこへも進めなくなったら，その位置を大終点とする

２重のドットサーチ内にもドットがなければ大終点のX値とY値を書き込み，その後に終点マーク$0FFF_H$（10進で4,095）を書き込みます．これで大始点から大終点までの一連のライン・データが生成されます．

ここでマニュアル・モードではコマンド入力モードに戻り，オート・モードではさらに❶のスキャンを続けます．

●生成データ

以上の過程で生成されるデータはマシン語領域に，

```
34,02,33,00,77,02,36,00,21,01,24,01,FF,0F,FF,0F,45,00,17,00,…
 X  Y  X  Y  X  Y  X  Y  X  Y
大始点  小終点(小始点)  大終点  終点マーク  大始点
```

のような形式で記憶されます．終了マークは$03E7_H$（10進で999）です．

ディスクにセーブするときは10進数で，

```
564, 51, 631, 54, 54, 292, 4095, 4095, 69, 23,
67, ……4095, 4095, 999, 999
```

というようにシーケンシャル・ファイルとして，またBASICのDATA文としてセーブすると，

```
10000 DATA 564, 51, 631, 54, 54, 292,
4095, 4095, 69, 23, 67, ……
```

というようにASCII形式でセーブされます．このASCIIセーブしたファイルをテスト・ランするプログラムが〝**BLINE.BAS**〟（**リスト４**）です．これにファイルをMERGEしてRUNします．

使用方法

起動するとMENUが現われ，『ラインデータ・ジェネレータ』の持つ機能が示されます．マウスを使い目的の作業にカーソルを合わせ，左ボタンを押します．

●トレース（オート）

画面上に取り込まれた画像から自動でストローク・データを起こすモードです．

最初にデータ生成精度を決めます．原画をトレースするとき，原理的に曲線を直線の集まりとして区切るため，精度を上げれば生成されるデータ量は限りなく増えてしまうので，どこかで妥協する必要があります．この妥協点を％で決めます．おおざっぱでかまわないときは45％前後，緻密さが必要なときは75％前後と使い分けます．

ラインの一部がグリーンに変わってストローク・データとして取り込まれるのがわかります．終了するとMENUに戻ります．

●トレース（マニュアル）

オートはデータの始点取り込みが画面の上左端から下右端で終り，取り込むラインが画像全体のどの部分かなどは判断しませんので，どうしてもおおざっぱになります．それがイヤな場合はマニュアルを選びます．

コマンド選択は右ボタンを押し，目的のコマンドに緑のカーソル（矢印）を合わせ，ボタンを離して行ないます．マニュアル・モードでは精度が途中でも変更できます（**上昇**，**下降**コマンド）．

まず**方向**を決め（右ボタンを押すごとに方向マークが回転する），**開始**を選び，始点としたい位置に赤のカーソルを持って行き，左ボタンを押すとマークの方向に向かってライン取り込みが始まります．

ラインが途切れるとまた赤カーソルが現われます．このマニュアル・モードは後で説明するエディット機能も合わせ持っているので，バックして違う方向へも進めます．

マニュアル・モードでは大終点は**終点マーク**で決定します．**終点マーク**を選ぶとカーソルが始点に戻ります．**終点マーク**を付けずにカーソルを移動し次のトレースを開始すると，終点マークを書き込まないため前のラインとくっついてしまいます．逆にこれを使ってラインが途切れないようにできます．

トレースがすべて終了したところで**終了マーク**を選ぶと，データ終了マークが書き込まれMENUに戻ります．

●トレース（エディット）

生成された座標データを修正します．エディット・モードには次の機能があります（どれも右ボタンを押したまま目的のコマンドに緑のカーソルを合わせボタンを離し，赤カーソル位置で左ボタンを押すと作動します）．

❶挿入

カーソルのあったデータ・ポインタの後に，カーソル移動先の座標データが挿入されます．

❷削除

余分と思えるカーソル位置の座標データを消します．

❸置換

カーソルのあった座標データをカーソル移動先の座標データに置き換えます．

❹ポインタの前進に従ってカーソルが移動します．

❺後退

ポインタの後退は**後退ON**が白線を引きながら，**後退OFF**が線を消しながら行ないます．

❻DOTセット

ドットのない部分にドットを付加し，ライン生成を補います．

❼ESC

前後しますが，中止したいときは**ESC**を選びます．

●グラフィック画面ロード

これはBプレーンのグラフィックRAMのデータをそのままマシン語形式でセーブしたものに限ります（なんらかの圧縮操作したものは不可）．セーブするときに拡張子〝**.B**〟をつけてください（ロード時は不要）．

ロードすると画面に赤で画像が表示されるはずです．Bプレーンなのに赤で表示されるのは，パレット変更してあるからです．なお，トレース中は白で表示変更されます．

●シェイプアップ

はじめにの項で「画像の種類によっては」と述べましたが，このラインデータ・ジェネレータで扱えるのは「線画」だけです．しかし，その線画もイメージ・スキャナで読み込むと，どうしても線が太ってしまいます．線が太った状態でトレースすれば読み取るラインが大まかになり，同じ場所を２度３度読むので，無駄なデータが増えてしまいま

ないだろう．二度と…．ああちくしょーっ．それもこれもみんなこのヤクザな趣味のせいだ！来る日も来る日もモニタと向かいあってMAPを書き続ける…．くそーっ，WIZARDRYのバカヤロー．せっかくこの世界から抜けかけていたのにいーっ．××（女の子の名前）のバカヤロー．む，むなしい…．

（へんな人）

す.

そこで画像を右下に移動してみて像が重なった部分を消してしまう，という方法で画像の前処理を行ないます.

●再生，セーブ

生成されたデータで画像を描きます．書き終わったところでデータをセーブするか聞いてきます．この辺は機能をはしょってあるので，ドライブ番号やファイル・ネームも自分で決めてセーブしてください．拡張子はシーケンシャル・ファイルが〝.DAT〟，BASICファイルは〝.BAS〟がつけられます.

●生成データロード

前述の方法でセーブしたファイルを元のマシン語領域にロードします．画面の表示はしません．表示は再生で行ないます.

●イメージ・スキャナ

これはPC-IN501の画像取り込みソフトを起動するモードです．他の機種はこのモードも意味がありません．他のイメージ・スキャナではいったん取り込んだ後，Bプレーンのグラフィック RAM データを〝.B〟をつけたマシン語形式でセーブ・ロードする，という方法で対処してください.

●スクリーン・チェンジ

これは裏画面と切り替えるものです．これがあることでたとえばアートマスターなどの画面もこのラインデータ・ジェネレータで処理できます.

ご存知の方もあると思いますが，アートマスターなどでは作画の際絶えず裏画面もバックアップ用に使っており，終了してDOSに戻った状態でも裏画面はそのまま残っています．この状態でこのラインデータ・ジェネレータを起動し，画面切り替えを行なえば画面が復活します．もっともこのラインデータ・ジェネレータが扱えるのはBプレーンの凸ライン（黒地に青）だけですから，グラフィック・ツールでの作図も黒地に青で行なう必要があります.

スクリーン・チェンジすると，その画面をセーブするか聞いてきます．セーブは拡張子〝.B〟をつけたマシン語形式で行ないます.

今後の計画

実験的なプログラムのつもりで作ったので，なるべくシンプルにすべく，余分な機能はつけてないので操作性があまりよくないかも知れません.

また，「花子」などとデータ互換ができるようにしたいと思いましたが，「花子」のデータ形式がどうなっているのかわからないので，次の機会にやってみたいと思っています．この点，どなたかお教えください．どうせやるならカラーに対応にしたいとも思っています.



◘参考文献

PC-Techknow9800，システムソフト

リスト1 "LINEGEN.BAS"

```
1 ' save "LINEGEN.BAS"  'MOUSE 対応 1987/9/7  Y.NAKASHIMA
1000 '*****************************************************
1010 *LIN.GEN              'LINE DATA GENELATER (AUTO/MANUAL)      *
1020 '*****************************************************
1030 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0,1:CLS 1:LOCATE ,,1
1040 CLEAR &HFF0:DEF SEG=SEGPTR(2):BLOAD "LINEMAC.EXE"
1050 DIM G%(4),P%(40),FD(14),HOU$(8)
1060 DIM TX(15),TY(15),RX(15),RY(15) 'TX,TY=ｶｰｿﾙｻｰﾁ
1070 SCREEN 3,0,1,17:LINE (0,0)-(10,10),0,BF
1080 PSET (0,0),2:GET@(0,0)-(0,0),G%:PSET (0,0),0
1090 SCREEN 3,0,0,1:MOUSE 0:MOUSE 1,70,100,1
1100 CLS:DEF SEG=SEGPTR(2):ADD=&H900:AD=ADD:COLOR 6:COLOR=(1,2)
1110 LOCATE 0,0:GOSUB 1140:GOSUB *MRK.SET
1120 MOUSE 1,,,1:IF MOUSE(2,1)=1 THEN GOSUB 1270
1130 GOTO 1120
1140 PRINT "      ========== M E N U ==========":PRINT:COLOR 7
1150 PRINT "          ●  トレース（オ ー ト）":PRINT
1160 PRINT "          ●  トレース（マニュアル）":PRINT
1170 PRINT "          ●  トレース（エディット）":PRINT
1180 PRINT "          ●  グラフィック画面ロード":PRINT
1190 PRINT "          ●      〃        シェイプ":PRINT
1200 PRINT "          ●  再 生 ，セーブ":PRINT
1210 PRINT "          ●  生成データロード":PRINT
1220 PRINT "          ●  イメージスキャナー取込":PRINT
1230 PRINT "          ●  スクリーンチェンジ":PRINT
1240 PRINT "          ●  終 了":PRINT
1250 COLOR 6:PRINT "          ●にｶｰｿﾙを合わせ左ﾎﾞﾀﾝを押す";
1260 RETURN
1270 MOUX=MOUSE(4,1):MOUY=INT(MOUSE(5,1)/32):MOUSE 1,,,0
1280 ON MOUY GOSUB
                                        *AUT.O,*MANUAL,*EDI.T,*LD.SCRN,*SHAPE,*DRA.W,*LD.DAT,*IMAG,*SCC,*E.ND
1290 CLS:DEF SEG=SEGPTR(2):ADD=&H900:AD=ADD:COLOR 6:COLOR=(1,2):GOSUB 1140
1300 MOUX=0:MOUY=0:MOUSE 1,,,1:RETURN
1310 *LD.DAT
1320  PRINT:INPUT "              FILE NAME(.DAT)=";F.NAME$:F.NAME$=F.NAME$+".DAT"
1330 IF F.NAME$=".DAT" THEN RETURN
1340  OPEN F.NAME$ FOR INPUT AS #1
1350  DEF SEG=SEGPTR(2):AD=&H900
1360 IF EOF(1) THEN 1410
1370  INPUT #1,A,B
1380   XX=A MOD 256:XXX=INT(A/256):YY=B MOD 256:YYY=INT(B/256)
1390  POKE AD,XX:POKE AD+1,XXX:POKE AD+2,YY:POKE AD+3,YYY:AD=AD+4
1400 GOTO 1360
1410  CLOSE #1:RETURN
1420 *LD.SCRN
1430  CLS 2:PRINT:INPUT "              FILE NAME(.B)=";F.NAME$
1440 IF F.NAME$="" THEN RETURN ELSE F.NAME$=F.NAME$+".B"
1450  DEF SEG=&HA800:BLOAD F.NAME$:RETURN
1460 *SHAPE
1470  SHAP=&H70D:CALL SHAP:RETURN
1480 *MANUAL
1490  CLS:INPUT " 精度 =(??%) ";SD:CLS:GOSUB *T.SET
1500  MANU=1:COLOR=(1,7):M=320:N=200:LM=M:LN=N:STPF=0:STARTF=1
1510  GOSUB *CLR:H=0:NYU=7:GOSUB *M.START:MOUSE 5,2:MOUSE 1,70,100,1:RETURN
1520 *EDI.T
1530  MOUY=0:LMOU=0:MANU=0:SD=55
1540  COLOR=(1,7):M=320:N=200:LM=M:LN=N:LMOF=4:STPF=0:STARTF=1
1550  H=0:NYU=7:GOSUB *M.START:MOUSE 5,2:MOUSE 1,70,100,1:RETURN
1560 *IMAG :CLS:PRINT "イメージスキャナー起動":MOUSE(2) STOP
1570  RUN "IMAGES.BAS"
1580 *SCC
1590 IF SCCH=1 THEN SCREEN 3,0,0,1:SCCH=0 ELSE SCREEN 3,0,1,17:SCCH=1
1600  CLS:INPUT "スクリーンＳＡＶＥしますか (Y/N)";KOTAE$
1610 IF KOTAE$="Y" THEN PRINT:INPUT "FILE NAME(.B)=";F.NAME$:              F.NAME$=F.NAME$+".B":DEF SEG=&HA800:BSAVE F.NAME$,0,&H7CFF
1620  MOUSE 1,,,1:RETURN
1630 *E.ND
1640  MOUSE 6:COLOR 7:END
1650 *AUT.O
1660  CLS:INPUT " 精度 =(??%) ";SD:CLS:GOSUB *T.SET
1670  COLOR=(1,7):M=320:N=200:LM=M:LN=N:STARTF=1
1680  GOSUB *CLR              ↵
1690 '-----------------------------------------------------
1700 *A.START              ' AUTO LINE GENELATER START
1710 '-----------------------------------------------------
1720 CLS:FOR LN=0  TO 399                              'LM,LN=ﾀﾞｲｷﾁﾝ(ｵｰﾄ)
1730      FOR LM=0  TO 639:EXT=0:H=0
1740 IF POINT(LM,LN)<>1 THEN 1770
1750  PSET(LM,LN),0:GOSUB *PRE.SEARCH
1760 IF EXT=0 THEN POKE AD,&HFF:POKE AD+1,&HF:POKE AD+2,&HFF:POKE AD+3,&HF:              AD=AD+4
1770      NEXT LM:NEXT LN:AD=AD-4:GOSUB *ALLFIN
1780 RETURN
1790 '-----------------------------------------------------
1800 *M.START              ' MANUAL LINE GENELATER START
1810 '-----------------------------------------------------
1820  CLS:GOSUB *K.NYU
1830 IF STPF=1 THEN RETURN
1840 IF STARTF=1 THEN M=LM:N=LN                        'ﾏﾆｭｱﾙ ﾀﾞｲｼﾃﾝ
1850 GOSUB *L.START
1860  LM=X:LN=Y
1870 GOTO *M.START
1880 *L.START                                          'MANU START
1890  X1=X:Y1=Y:X=LM:Y=LN:GOSUB *L.SET1:X1=X:Y1=Y
1900  DCOUNT=0:ENDF=0:LSETF=0:STARTF=1
1910  COLOR 6:LOCATE 54,0:PRINT X ;",";Y ,HEX$(AD-ADD);" ｽﾀｰﾄ ";:              COLOR 5:AD=AD+4
1920 GOTO *MAIN.SEARCH
1930 '-----------------------------------------------------
1940 *PRE.SEARCH                                       'SEARCH 1
1950  X=LM:Y=LN:X1=X:Y1=Y
1960  ENDF=0:LSETF=0:DCOUNT=0
1970 H1=H:HED=1:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 THEN *TORTOL1
1980 H1=(H+HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 THEN *TORTOL1
1990 H1=(H-HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 THEN *TORTOL1
2000  IF HED>8 THEN EXT=1:RETURN                      'ﾄｰｺﾆﾓ ｽｽﾒｽﾞ
2010 HED=HED+1:GOTO 1980
2020 '-----------------------------------------------------
2030 *TORTOL1
2040  GOSUB *L.SET1:STARTF=1
2050  COLOR 6:LOCATE 54,0:PRINT X ;",";Y ,HEX$(AD-ADD);" ｽﾀｰﾄ ";:              COLOR 5:AD=AD+4
2060  X1=X2:Y1=Y2:H=H1                                 'ｱﾀﾗｼｲ ｼﾃﾝ
2070 *MAIN.SEARCH                                      'SEARCH 2
2080  H1=H:HED=1:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 THEN *L.CHECK
2090 H1=(H+HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 AND HED<4 THEN *L.CHECK
2100 H1=(H-HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK:IF PNT=1 AND HED<4 THEN *L.CHECK
2110  IF HED=3 AND SD<80 THEN H1=H:GOSUB *D.CHECK2:IF PNT=1 THEN *L.CHECK
2120  IF PNT=1 AND HED<6  THEN *SEARCH.E
2130  IF HED>=6 THEN *POST.SEARCH
2140 HED=HED+1:GOTO 2090
2150 '-----------------------------------------------------
2160 *POST.SEARCH                                      'SEARCH 3
2170 H1=H:HED=1:GOSUB *D.CHECK2:IF PNT=1 THEN *L.CHECK
2180 H1=(H+HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK2:                IF PNT=1 THEN IF HED<4 THEN *L.CHECK ELSE GOTO *SEARCH.E
2190 H1=(H-HED) AND 15:GOSUB *D.CHECK2:                IF PNT=1 THEN IF HED<4 THEN *L.CHECK ELSE GOTO *SEARCH.E
2200  IF HED>=6 THEN *FIN.PT                           'ﾄｰｺﾆﾓ ｽｽﾒｽﾞ
```

リスト1 "LINGEN. BAS"

```
2210 HED=HED+1:GOTO 2180
2220 '-----------------------------------------
-------------------
2230 *L.CHECK
2240 IF DCOUNT<3 THEN H=H1:GOTO 2310
2250  XM%=X:YN%=Y:XM1%=X2:YN1%=Y2:Z%=SD       'SD
=ｾｯﾄ
2260 A=&H23F:CALL A(XM%,YN%,XM1%,YN1%,Z%)
      'LINE.CHECK
2270 IF PEEK(&H2)>0 THEN 2310                  'LI
Nﾏｯｽｸ ?       YES
2280  XM%=X2:YN%=Y2:XM1%=X:YN1%=Y:Z%=SD       'SD
=ｾｯﾄ
2290 A=&H23F:CALL A(XM%,YN%,XM1%,YN1%,Z%)
      'LINE.CHECK
2300 IF PEEK(&H2)=0 THEN *SEARCH.E             'LI
Nﾏｯｽｸ ?       NO
2310 X1=X2:Y1=Y2
     '       YES
2320  DCOUNT=DCOUNT+1:IF DCOUNT>1 THEN STARTF=0
2330 GOTO *MAIN.SEARCH
2340 'ｼｮｳ ｼｭｳﾃﾝ-----------------------------------
-------------------
2350 *SEARCH.E
2360 GOSUB *L.SET2                             'ｻｷ
ﾆ LINE ｾｯﾄ
2370  LOCATE 54,0:PRINT X1;",";Y1,HEX$(AD-ADD);"
ﾄﾁｭｳ ";:AD=AD+4
2380  X=X1:Y=Y1:X1=X2:Y1=Y2:DCOUNT=0:H=H1      'ｱ
ﾀﾗｼｲ ｼﾃﾝ
2390 GOTO *MAIN.SEARCH
2400 'ﾀｲ ｼｭｳﾃﾝ-----------------------------------
-------------------
2410 *FIN.PT
2420 GOSUB *L.SET2:GOSUB *L.SET3:X=X1:Y=Y1
2430  LOCATE 54,0:PRINT X1;",";Y1,HEX$(AD-ADD);"
 ｼｭｳﾃﾝ";:AD=AD+4
2440 RETURN                                    '(
RET ﾀ?.START)
2450 '-----------------------------------------
-------------------
2460 *L.SET1
2470 IF STARTF=1 OR (X=X1 AND Y=Y1) THEN 2490
2480 LINE (X,Y)-(X1,Y1),4
2490   IF X=0 AND Y=0 THEN X=1
2500    XX=X MOD 256:XXX=INT(X/256)
2510    YY=Y MOD 256:YYY=INT(Y/256)
2520  POKE AD,XX:POKE AD+1,XXX:POKE AD+2,YY:POKE
 AD+3,YYY ｼﾃﾝ ｶｷｺﾐ
2530 RETURN
2540 *L.SET2
2550 IF X=X1 AND Y=Y1 THEN AD=AD-4:GOTO 2610
2560    LINE (X,Y)-(X1,Y1),4
2570    V=X:W=Y:V1=X1:W1=Y1:LSETF=1
2580    XX=X1 MOD 256:XXX=INT(X1/256)
2590    YY=Y1 MOD 256:YYY=INT(Y1/256)
2600  POKE AD,XX:POKE AD+1,XXX:POKE AD+2,YY:POKE
 AD+3,YYY ｼｭｳﾃﾝ ｶｷｺﾐ
2610 RETURN
2620 *L.SET3
2630    LINE (V+1,W)-(V1+1,W1),0:LINE (V-1,W)-(V1
-1,W1),0
2640    LINE (V,W+1)-(V1,W1+1),0:LINE (V,W-1)-(V1
,W1-1),0
2650    LINE (V,W)-(V1,W1),4
2660 RETURN
2670 '-----------------------------------------
-------------------
2680 *D.CHECK                          ' 16DOT CHECK
UCHI
2690 PNT=0:PUT@(X1,Y1),G%,XOR
2700 X2=X1+TX(H1):Y2=Y1+TY(H1)
2710  IF X2<0 OR X2>639 OR Y2<0 OR Y2>399 THEN X
2=X1:Y2=Y1:ENDF=1:GOTO 2730
2720 IF POINT(X2,Y2)=1 THEN PNT=1
2730 PUT@(X1,Y1),G%,XOR
2740 IF     LSETF=1 THEN GOSUB *L.SET3:LSETF=0
2750 RETURN
2760 *D.CHECK2                         ' 16DOT CHECK
GAI
2770 PNT=0:PUT@(X1,Y1),G%,XOR
2780 X2=X1+RX(H1):Y2=Y1+RY(H1)
2790  IF X2<0 OR X2>639 OR Y2<0 OR Y2>399 THEN X
2=X1:Y2=Y1:ENDF=1:GOTO 2730
2800 IF POINT(X2,Y2)=1 THEN PNT=1
2810 PUT@(X1,Y1),G%,XOR
2820 RETURN
2830 '-----------------------------------------
-------------------
2840 *K.NYU:MOUSE 1,LM,LN,1            ' KEY NYURYO
U
2850 *K.NY2:LOCATE 0, 0:PRINT "精度 = ";SD;
2860  LOCATE 54,0:PRINT LM;",";LN,HEX$(AD-ADD);"
 ";
2870  MOUY=0:MOUSE 5,1:LM=MOUSE(0):LN=MOUSE(1)
2880  RMOU=MOUSE(2,2):IF RMOU=1 THEN *RMOUIN
2890  LMOU=MOUSE(2,1):IF LMOU=1 AND LMOF>3 THEN
FOR I=0 TO JJ:NEXT
2900 IF LMOU=1 THEN *LMOUIN ELSE JJ=700
2910  LMOU=0:RMOU=0:GOTO *K.NY2
2920 *RMOUIN :MOUSE 1,,,0:MOUSE 5,2:MOUSE 1,XM,Y
M,1
2930 IF MOUSE(2,2)=0 THEN RMRET=1
2940  COLOR 5:LOCATE 0,1:NYU=INT((H-2)/2):IF NYU
<1 THEN NYU=NYU+8
2950  PRINT "上  昇":PRINT "下  降":PRINT "開
始":PRINT "終点ﾏｰｸ":                    PRINT
"終了ﾏｰｸ":PRINT "ＥＳＣ":PRINT "挿　入":PRINT
"削　除"
2960  PRINT "置　換":PRINT "前　進":PRINT "後退
ＯＮ":PRINT "後退ＯＦＦ";                PRIN
T "ＤＯﾃｾｯﾄ":PRINT "方向";HOU$(NYU)
2970 MOUX=MOUSE(7,2):MOUY=INT(MOUSE(8,2)/16):IF
MOUX>64 THEN MOUY=0
2980  IF RMRET=1 THEN CLS:RMRET=0:GOTO 3000
2990 XM=MOUSE(0):YM=MOUSE(1):GOTO 2930
3000  IF MOUY= 1 AND  SD<90 THEN SD=SD+5:GOSUB *
T.SET:MOUY=0 '+ UP
3010  IF MOUY= 2 AND  SD>10 THEN SD=SD-5:GOSUB *
T.SET:MOUY=0 '- DOWN
3020  IF MOUY= 3 THEN LMOF=8
3030  IF MOUY= 4 THEN GOSUB *FINSET:STARTF=1:AD=
AD+4:LM=M:LN=N
3040  IF MOUY= 5 THEN 3150
3050  IF MOUY= 6 THEN STPF=1:RETURN
3060  IF MOUY= 7 THEN LMOF=1
3070  IF MOUY= 8 THEN LMOF=2
3080  IF MOUY= 9 THEN LMOF=3
3090  IF MOUY=10 THEN LMOF=4:JJ=700
3100  IF MOUY=11 THEN LMOF=5:JJ=700
3110  IF MOUY=12 THEN LMOF=6:JJ=700
3120  IF MOUY=13 THEN LMOF=7
3130  IF MOUY=14 THEN NYU=NYU+1:GOSUB *HOUKOU
3140 MOUSE 1,,,1:GOTO *K.NYU
3150  LOCATE 0,0:INPUT "トレース終了ですか (Y/N)
";STP$
3160  IF STP$="Y" THEN GOSUB *FINSET:GOSUB *ALLF
IN:STPF=1:RETURN
3170  LOCATE 0,0:PRINT "
     "
3180 GOTO 3140
3190 *HOUKOU:IF NYU>8 THEN NYU=1
3200  H=NYU*2+2:IF H>15 THEN H=H-16
3210  COLOR 6:LOCATE 4,14:PRINT HOU$(NYU);:RETUR
N
3220 *MRK.SET
3230  HOU$(1)="  ":HOU$(2)="  ":HOU$(3)="  ":HOU
$(4)="  ":HOU$(5)="  "
3240  HOU$(6)="  ":HOU$(7)="  ":HOU$(8)="  ":RET
URN
3250 *LMOUIN
3260  MOUSE 1,,,0:IF JJ>0 THEN JJ=JJ-50
3270   IF LMOF<4 AND MOUSE(2,1)=1 THEN 3270
3280   ON LMOF GOSUB *INSRT,*DELET,*REPLAC,*GOAH
ED,*BACK,*BACK,3310,3310
3290   IF LMOF=8 THEN RETURN
3300  MOUSE 1,,,1:GOTO *K.NYU
3310  PSET (LM,LN),1:RETURN
3320 '-----------------------------------------
-------------------
3330 *BACK
3340 IF LMOF=5 THEN CC=1 ELSE CC=0
3350  X=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):Y=PEEK(AD+2)+(
PEEK(AD+3)*256)
3360 IF X=0 AND Y=0 THEN AD=AD-4:GOTO 3350
3370  AD=AD-4:IF AD<ADD THEN AD=AD+4
3380  XX=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):YY=PEEK(AD+2)
+(PEEK(AD+3)*256)
3390 IF XX>639 OR YY>399 THEN AD=AD-4:
                                    X=PEEK(A
D)+(PEEK(AD+1)*256):Y=PEEK(AD+2)+(PEEK(AD+3)*256
):GOTO 3380
3400  LM=XX:LN=YY:LINE(X,Y)-(LM,LN),CC:X=LM:Y=LN
3410 RETURN
3420 *GOAHED
3430  X =PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):Y =PEEK(AD+2)
+(PEEK(AD+3)*256):AD=AD+4:CHK=0
3440  XX=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):YY=PEEK(AD+2)
+(PEEK(AD+3)*256)
3450 IF XX>639 OR  YY>399 THEN AD=AD+4:CHK=1:
                                    X=PEEK(
AD)+(PEEK(AD+1)*256):Y=PEEK(AD+2)+(PEEK(AD+3)*25
6):GOTO 3440
3460 IF XX=0  AND YY=0  THEN IF CHK=1 THEN AD=AD
-8:RETURN ELSE AD=AD-4:RETURN
3470 IF XX=999 AND YY=999 THEN AD=AD-8:RETURN
3480  LM=XX:LN=YY:LINE(X,Y)-(LM,LN),4:X=LM:Y=LN
3490 RETURN
3500 *REPLAC
3510  LOCATE 54,0:PRINT LM;",";LN,HEX$(AD-ADD);"
ﾘﾌﾟﾚｲｽ";
3520   XX=LM MOD 256:XXX=INT(LM/256):YY=LN MOD 2
56:YYY=INT(LN/256)
3530  POKE AD,XX:POKE AD+1,XXX:POKE AD+2,YY:POKE
 AD+3,YYY
3540 RETURN
3550 *DELET
3560  LOCATE 54,0:PRINT LM;",";LN,HEX$(AD-ADD);"
ﾃﾞﾘｰﾄ";
3570   X= PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):  Y= PEEK(AD
+2)+(PEEK(AD+3)*256)
3580   XX=PEEK(AD-4)+(PEEK(AD-3)*256):YY=PEEK(AD
-2)+(PEEK(AD-1)*256)
3590  IF XX=0   AND YY=0   THEN GOSUB 3660:GOTO
3630
3600   IF XX>639 OR  YY>399 THEN GOSUB 3660:GOTO
3630
3610   LM=XX:LN=YY:LINE(X,Y)-(LM,LN),0
3620  GOSUB 3660:AD=AD-4
3630   LM=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256):LN=PEEK(AD+2
)+(PEEK(AD+3)*256)
3640  IF LM>639 OR LN>399 THEN GOSUB 3660:GOTO 3
630
3650 RETURN
3660 AAD%=AD:DEL=&H6EB:CALL DEL(AAD%)
3670 RETURN
3680 *INSRT
3690  LOCATE 54,0:PRINT LM;",";LN,HEX$(AD-ADD);"
ｲﾝｻｰﾄ";
3700   XX=LM MOD 256:XXX=INT(LM/256)
3710   YY=LN MOD 256:YYY=INT(LN/256):AD1=AD+4:AC
K=0
3720 A%=PEEK(AD1):B%=PEEK(AD1+1):C%=PEEK(AD1+2):
D%=PEEK(AD1+3)
3730 IF A%=0   AND B%=0 AND C%=0   AND D%=0 THEN
 ACK=1
3740  POKE AD1,XX:POKE AD1+1,XXX:POKE AD1+2,YY:P
OKE AD1+3,YYY  ｼｭｳﾃﾝ ｶｷｺﾐ
3750 AD1=AD1+4:XX=A%:XXX=B%:YY=C%:YYY=D%:IF ACK=
1 THEN 3780
3760 GOTO 3720
3770  POKE AD1,231:POKE AD1+1,3:POKE AD1+2,231:P
OKE AD1+3,3:AD=AD+4
3780 RETURN
3790 *FINSET '-----------------------------------
-------------------
3800 IF PEEK(AD)+PEEK(AD+1)=999 AND PEEK(AD+2)+P
EEK(AD+3)=999 THEN AD=AD-4
3810 IF PEEK(AD)+PEEK(AD+1)=0   AND PEEK(AD+2)+P
EEK(AD+3)=0    THEN AD=AD-4
3820 IF PEEK(AD)+PEEK(AD+1)>639 OR  PEEK(AD+2)+P
EEK(AD+3)>399 THEN 3840
3830  AD=AD+4
3840  POKE AD,&HFF:POKE AD+1,&HF:POKE AD+2,&HFF:
POKE AD+3,&HF:RETURN
3850 *ALLFIN
3860  AD=AD+4:POKE AD,231:POKE AD+1,3:POKE AD+2,
231:POKE AD+3,3:RETURN
3870 *T.SET '-----------------------------------
-------------------
3880 IF SD>65 THEN D1=1:D2=-1 ELSE D1=2:D2=-2
3890 TX(0)=-1:TX(1)=D2:TX(2)=-1:TX(3)=-1:TX(4)=0
 :TX(5)=1   :TX(6)=1   :TX(7)=D1
3900 TY(0)=0  :TY(1)=-1:TY(2)=-1:TY(3)=D2:TY(4)=-
1:TY(5)=D2  :TY(6)=-1  :TY(7)=-1
3910 TX(8)=1  :TX(9)=D1:TX(10)=1:TX(11)=1:TX(12)=
0:TX(13)=-1:TX(14)=-1:TX(15)=D2
3920 TY(8)=0  :TY(9)=1  :TY(10)=1:TY(11)=D1:TY(12)
=1:TY(13)=D1:TY(14)=1:TY(15)=1
3930 RX(0)=-2:RX(1)=-2:RX(2)=-2:RX(3)=-1:RX(4)=0
 :RX(5)=1   :RX(6)=2   :RX(7)=2
3940 RY(0)=0  :RY(1)=-1:RY(2)=-2:RY(3)=-2:RY(4)=-
2:RY(5)=-2  :RY(6)=-2  :RY(7)=-1
3950 RX(8)=2  :RX(9)=2  :RX(10)=2:RX(11)=1:RX(12)=
0:RX(13)=-1:RX(14)=-2:RX(15)=-2
3960 RY(8)=0  :RY(9)=1  :RY(10)=2:RY(11)=2:RY(12)=
2:RY(13)=2  :RY(14)=2  :RY(15)=1
3970 RETURN
3980 *CLR    '-----------------------------------
-------------------
3990   AD1=AD:DEF SEG=SEGPTR(2):ACK=0
4000 IF PEEK(AD1)+(PEEK(AD1+1)*256)=0 AND PEEK(A
D1+2)+(PEEK(AD1+3)*256)=0                THEN ACK=
1
4010   POKE (AD1),0:POKE (AD1+1),0:POKE (AD1+2),0
:POKE (AD1+3),0:AD1=AD1+4
4020 IF ACK=1 THEN RETURN
4030 GOTO 4000
4040 '*****************************************
**********************
4050 *DRA.W     'LINE REDRAW ROUTINE
                    *
4060 '*****************************************
**********************
4070 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:CLS 3
:LOCATE ,,1:COLOR 7
4080 INPUT " 始点,終点を 表示しますか (Y/N)";SS$
4090 IF SS$="Y" THEN C1=4:C2=7 ELSE C1=1:C2=1
4100 CLS 3:AD=&H900:ADD=AD:DEF SEG=SEGPTR(2)
4110   COLOR=(1,2):OC=0:OD=0
4120   A=0:B=0:A=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256)
4130   B=PEEK(AD+2)+(PEEK(AD+3)*256):AD=AD+4
4140    IF A=999 OR (A=0 AND B=0)THEN 4250
4150    IF A>639 OR  B>399 THEN 4120
4160   POINT (A,B)
4170   C=0:D=0:C=PEEK(AD)+(PEEK(AD+1)*256)
4180   D=PEEK(AD+2)+(PEEK(AD+3)*256):AD=AD+4
4190    IF C=999 OR (C=0 AND D=0)THEN 4250
4200    IF C>639 OR  D>399 THEN 4120
4210  LINE -(C,D),1:PSET(A,B),C1:IF OC>0 AND OD>
0 THEN PSET(OC,OD),C2
4220   PSET(C,D),C2:OC=C:OD=D
4230 LOCATE 70,0:PRINT HEX$(AD-ADD):
4240 GOTO 4170
4250   POKE (AD),0:POKE (AD+1),0:POKE (AD+2),0:PO
KE (AD+3),0
4260 LOCATE 70,0:PRINT HEX$(AD-ADD);
4270 LOCATE 0,0:INPUT " データセーブしますか (Y/
N)";DS$:PRINT
4280 IF DS$<>"Y" THEN RETURN
4290 INPUT "  BASICデータ形式 or ｼｰｹﾝ
ｼｬﾙﾌｧｲﾙ形式 (B/S)";DS$:PRINT
4300 IF DS$="B" THEN *B.DSAV ELSE IF DS$<>"S" TH
EN RETURN
4310 INPUT "          FILE NAME(.DAT)=";F.NAME$:F
K$=".DAT":FK=0:GOTO 4360
4320 *B.DSAV
4330 INPUT " 行ナンバーのトップは";LNUM
4340 IF LNUM<1 THEN RETURN
4350 INPUT "          FILE NAME(.BAS)=";F.NAME$:F
K$=".BAS":FK=1
4360 IF F.NAME$="" THEN RETURN ELSE F.NAME$=F.NA
ME$+FK$
4370 OPEN F.NAME$ FOR OUTPUT AS #1
4380 DEF SEG=SEGPTR(2)
4390 FOR I=ADD TO AD STEP 28:LNUM$=RIGHT$(STR$(L
NUM),LEN(STR$(LNUM))-1)
4400 FOR J=0 TO 13 STEP 2
4410  FD(J)=PEEK(I+J%2)+(PEEK(I+(J%2)+1)*256)
4420  FD(J+1)=PEEK(I+(J%2)+2)+(PEEK(I+(J%2)+3)*2
56):NEXT J
4430  IF FK=1 THEN PRINT #1,LNUM$;" DATA ";
4440  WRITE #1,FD(0),FD(1),FD(2),FD(3),FD(4),FD(
5),FD(6),FD(7),FD(8),FD(9),FD(10),FD(11),FD(12),
FD(13)
4450 LNUM=LNUM+10:NEXT I
4460 CLOSE #1:RETURN
```

リスト2 "LINEMOC. EXE"

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 00 00 00 00 00 2D 00 FB 0E 1F C7 06 26 06 14 :62
0010 00 C7 06 28 06 14 00 A1 26 06 A3 22 06 A1 28 06 :76
0020 A3 24 06 E8 B3 04 A1 22 06 A3 26 06 A3 20 06 8B :58
0030 1E 24 06 89 1E 28 06 E8 64 03 F6 06 02 00 01 74 :DF
0040 0A F6 06 02 00 03 74 03 E9 CC FF A1 26 06 A3 2A :DO
0050 06 A3 2E 06 A1 28 06 A3 2C 06 A3 30 06 C6 06 37 :5D
0060 06 00 C6 06 38 06 00 C6 06 39 06 00 C6 06 3A 06 :27
0070 00 C6 06 3B 06 00 C6 06 3C 06 00 E8 66 03 80 3E :2A
0080 00 00 01 74 52 A0 39 06 02 06 3C 06 24 1F A2 3B :10
0090 06 E8 50 03 80 3E 00 00 01 74 3C A0 39 06 2A 06 :BF
00A0 3C 06 24 1F A2 3B 06 E8 3A 03 80 3E 00 00 01 74 :CO
00B0 26 80 3E 3C 06 10 76 18 80 3E 38 06 00 74 06 E8 :22
00C0 F1 00 E9 BD 03 80 3E 37 06 00 74 01 C3 E9 D7 00 :8D
00D0 FE 06 3C 06 E9 AE FF A1 32 06 A3 2E 06 A1 34 06 :67
00E0 A3 30 06 80 3E 38 06 00 74 DB A0 3B 06 A2 39 06 :E6
00F0 A2 3A 06 A1 32 06 A3 2E 06 A1 34 06 A3 30 06 E8 :2E
-----------------------------------------------------
Sum  73 4C F6 98 8C 06 AF 29 51 08 A1 08 D8 B1 B5 4F :46
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 B1 00 B8 00 00 A3 3C 06 FE 06 38 06 E8 D5 02 80 :CF
0110 3E 00 00 01 74 6A A0 39 06 02 06 3C 06 24 1F A2 :2B
0120 3B 06 E8 BF 02 80 3E 00 00 01 75 0A 80 3E 3C 06 :28
0130 02 72 4D E9 3E 00 A0 39 06 2A 06 3C 06 24 1F A2 :1E
0140 3B 06 E8 9F 02 80 3E 00 00 01 75 0A 80 3E 3C 06 :D8
0150 02 72 2D E9 1E 00 80 3E 3C 06 0F 76 10 E8 79 00 :9E
0160 C6 06 38 06 00 C6 06 37 06 01 E9 15 03 FE 06 3C :55
0170 06 E9 A2 FF A0 3B 06 A2 3A 06 E8 5C 00 E9 F6 FE :74
0180 80 3E 38 06 03 72 00 A1 2A 06 8B 1E 2C 06 E8 D6 :DB
0190 00 80 3E 02 00 00 74 DC A1 32 06 A3 2E 06 A1 34 :95
01A0 06 A3 30 06 E9 5B FF C7 06 3D 06 FF FF 83 06 3D :F6
01B0 06 02 C3 83 3E 2A 06 00 75 06 C7 06 2A 06 01 00 :35
01C0 A1 2A 06 A3 3D 06 83 06 3D 06 02 A1 2C 06 D1 F8 :21
01D0 A3 3D 06 83 06 3D 06 01 C3 8C D8 8E C0 1E B8 60 :5E
01E0 00 8E D8 B0 03 A2 40 06 26 A1 2A 06 A3 48 06 26 :0F
01F0 A1 2C 06 A3 4A 06 26 A1 2E 06 A3 56 06 26 A1 30 :B7
-----------------------------------------------------
Sum  A6 63 2F 40 2E F0 EC 81 20 F5 13 CA 1F 8F ED FF :8F
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 06 A3 58 06 B8 FF 0F A3 60 06 B0 01 A2 68 06 B5 :4C
0210 B0 BB 80 02 B4 47 CD 18 31 C0 1F A1 2E 06 A3 3D :92
0220 06 83 06 3D 06 02 8B 1E 30 06 D1 FB 89 1E 3D 06 :69
0230 83 06 3D 06 01 A3 2A 06 A1 30 06 A3 2C 06 C3 C4 :D3
0240 37 26 8B 0C C4 77 04 26 8B 14 C4 77 08 26 8B 3C :28
0250 C4 77 0C 26 8B 04 C4 77 10 26 8B 1C 93 0E 1F 89 :5D
0260 0E 06 00 E8 01 00 CF C7 06 02 00 00 00 C7 06 04 :6C
0270 00 00 00 A3 20 06 29 C7 29 DA 89 D6 C7 06 1C 06 :0A
0280 01 00 C7 06 1E 06 01 00 83 FF 00 7F 08 FF DF C7 :99
0290 06 1C 06 FF FF 83 FE 00 7F 08 F7 DE C7 06 1E 06 :F4
02A0 FF FF 39 FE 7F 40 89 FA 89 D1 D1 EA E8 98 00 01 :OD
02B0 F2 39 FA 7C 06 03 1E 1E 06 29 FA A1 1C 06 01 06 :D9
02C0 20 06 E2 E8 A1 04 00 8B 0E 06 00 F7 E1 89 64 00 :29
02D0 F7 F1 3B 06 02 00 73 08 C6 06 02 00 01 E9 05 00 :63
02E0 C6 06 02 00 00 C3 89 F2 89 D1 D1 EA E8 58 00 01 :62
02F0 FA 39 F2 7C 09 A1 1C 06 01 06 20 06 29 F2 03 1E :D6
-----------------------------------------------------
Sum  17 14 C3 F1 31 A0 0F AD 1B F6 33 78 AD 1A DF 7E :4C
```

リスト2 "LINEMAC. EXE"

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 1E 06 E2 E8 E9 BD FF 52 57 50 53 E8 5B 00 BA 00 :DC
0310 A8 8E C2 B4 FF 26 32 25 20 C4 26 30 25 F6 06 36 :B9
0320 06 01 75 1E BA 00 B0 8E C2 B4 FF 26 32 25 20 C4 :68
0330 26 30 25 BA 00 B8 8E C2 B4 FF 26 32 25 20 C4 26 :77
0340 30 25 5B 58 5F 5A C3 51 57 53 50 E8 1B 00 B9 00 :8B
0350 A8 8E C1 26 22 05 3C 00 74 05 83 06 02 00 01 83 :08
0360 06 04 00 01 58 5B 5F 59 C3 51 B1 04 D3 C3 89 DF :3D
0370 D1 C3 D1 C3 01 DF A1 20 06 B3 08 F6 F3 88 E1 30 :0C
0380 E4 01 C7 B0 80 D2 C8 59 C3 C4 37 26 8B 04 C4 77 :7D
0390 04 26 8B 1C 93 0E 1F A3 20 06 E8 01 00 CF C7 06 :DF
03A0 02 00 00 00 00 E8 C2 FF 50 B9 00 A8 8E C1 26 22 05 :F8
03B0 3C 00 74 05 80 06 02 00 01 58 B9 00 B0 8E C1 26 :74
03C0 22 05 3C 00 74 05 80 06 02 00 02 C3 C4 37 26 8B :D5
03D0 14 C4 77 04 26 8B 04 C4 77 08 26 8B 1C 93 0E 1F :D8
03E0 E8 01 00 CF C6 06 00 00 00 89 D6 D1 E6 A3 2E 06 :71
03F0 A3 20 06 89 1E 30 06 89 D9 E8 74 00 BB 61 06 03 :89
-----------------------------------------------------
Sum  88 50 AA E3 75 A2 E0 30 70 BE 1C 2C 37 DB 9E 0D :BF

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 00 A3 32 06 A3 20 06 BB A1 06 03 08 89 0E 34 06 :E2
0410 89 CB E8 35 00 80 3E 01 00 01 74 20 E8 7F FF 80 :AB
0420 3E 02 00 00 74 16 80 3E 02 00 01 74 0A 80 3E 02 :C9
0430 00 02 74 08 E9 05 00 C6 06 00 00 01 A1 2E 06 A3 :B1
0440 20 06 8B 1E 30 06 E8 27 00 C3 83 3E 20 06 00 72 :30
0450 19 81 3E 20 06 00 02 73 11 83 FB 00 72 0C 81 FB :FC
0460 30 01 73 06 C6 06 01 00 00 C3 C6 06 01 00 01 C3 :CB
0470 52 50 53 E8 F3 FE BA 00 B8 8E C2 26 30 05 5B 58 :9E
0480 5A C3 A1 2E 06 A3 22 06 8B 1E 30 06 89 1E 24 06 :6D
0490 E8 46 00 A1 22 06 A3 2E 06 8B 1E 24 06 89 1E 30 :78
04A0 06 31 D2 8E C2 26 F6 06 2D 05 10 75 0B 26 F6 06 :5F
04B0 30 05 10 75 06 E9 ED FF E9 EC FC A1 2E 06 A3 32 :10
04C0 06 8B 1E 30 06 89 1E 34 06 E8 0D FD C6 06 38 06 :C2
04D0 00 C6 06 37 06 01 E9 9D FB A1 22 06 A3 20 06 8B :A8
04E0 1E 24 06 E8 8A FF 31 D2 8E C2 26 8A 16 33 05 F6 :00
04F0 C2 04 75 59 F6 C2 08 75 5B F6 C2 10 75 5C F6 C2 :75
-----------------------------------------------------
Sum  E0 02 3F E9 6B C8 51 AB 03 79 EF E4 9B DA 68 6A :CF

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 01 75 72 26 8A 16 32 05 F6 C2 40 75 54 F6 C2 80 :DE
0510 75 55 F6 C2 04 75 64 F6 C2 08 75 66 F6 C2 10 75 :37
0520 67 26 8A 16 31 05 F6 C2 20 75 6C F6 C2 08 75 6F :C0
0530 F6 C2 10 75 72 F6 C2 04 75 75 26 F6 06 2D 05 10 :B9
0540 75 4D 26 F6 06 30 05 10 75 49 E9 BC 00 48 43 B1 :C8
0550 1C E9 90 00 43 B1 18 E9 8A 00 40 43 B1 14 E9 83 :C8
0560 00 48 B1 00 E9 7D 00 A3 20 05 C6 06 36 06 01 E8 :19
0570 95 FD E9 94 00 40 B1 10 E9 69 00 48 4B B1 04 E9 :93
0580 62 00 4B B1 08 E9 5C 00 40 4B B1 0C E9 55 00 E8 :19
0590 DE FE C3 E8 DA FE C3 83 C3 0A B1 1C E9 15 00 2D :6A
05A0 0A 00 B1 00 E9 0D 00 05 0A 00 B1 10 E9 05 00 83 :F2
05B0 EB 0A B1 08 3D 0A 00 7C 13 3D 03 02 77 14 83 FB :CF
05C0 0A 7C 15 81 FB 85 01 77 15 E9 3D 00 05 0A 00 E9 :47
05D0 37 00 2D 0A 00 E9 31 00 83 C3 0A E9 2B 00 83 EB :5A
05E0 0A E9 25 00 3D 00 00 7C 13 3D 0D 02 77 12 83 FB :37
05F0 00 7C 11 81 FB 8F 01 77 0F E9 0D 00 40 E9 09 00 :47
-----------------------------------------------------
Sum  79 16 3A AA 9E 1F 6E DB 2F D0 AD 39 5D 88 0F DB :2D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 48 E9 05 00 43 E9 01 00 4B A3 22 06 A3 20 06 89 :CB
0610 1E 24 06 E8 CB 00 E8 57 FE E9 BD FE 01 00 01 00 :DE
0620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0630 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 08 00 :09
0640 08 FF FF FF FF 00 00 01 00 01 00 01 00 00 00 FF :06
0650 FF 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 01 00 01 00 01 :FC
0660 00 FF FF FE FF FD FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
0670 FF 00 00 00 00 01 00 01 00 01 00 02 00 02 00 03 :09
0680 00 01 00 02 00 03 00 02 00 01 00 02 00 01 00 01 :0D
0690 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FE FF FE FF FD :F1
06A0 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FE FF FE FF FD :F0
06B0 FF FF FF FE FF FD FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF :EB
06C0 FF 00 00 00 00 01 00 01 00 01 00 02 00 02 00 03 :09
06D0 00 01 00 02 00 03 00 02 00 01 00 02 00 01 00 01 :0D
06E0 00 51 B9 FF 4F 90 90 E2 FC 59 C3 C4 37 26 8B 14 :32
06F0 0E 1F 1E 07 89 D3 89 DF 83 C3 04 89 DE 8B 04 0B :61
-----------------------------------------------------
Sum  77 7C DF EC E2 4B FE 18 C3 A9 A2 53 B5 D2 9A A8 :2B

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 44 02 A5 A5 3D 00 00 74 03 E9 F1 FF CF FB FC 0E :F1
0710 1F 1E BE 00 00 BF 00 00 B9 FF 7F B8 00 A8 8E D8 :B7
0720 BB 00 B0 8E C3 AC D0 D8 AA E2 FA BE 00 00 BF 00 :13
0730 00 B9 FF 3F AD 26 8B 1D F7 D3 21 D8 AB E2 F5 BE :75
0740 00 00 BF 50 00 B9 FF 3F B8 00 A8 8E D8 BB 00 B8 :3F
0750 8E C3 F3 A5 BE 00 00 BF 00 00 B9 FF 3F AD 26 8B :BB
0760 1D F7 D3 21 D8 AB E2 F5 BE 00 00 BF 00 00 B9 FF :97
0770 3F B8 00 B8 8E D8 BB 00 B0 8E C3 AD 26 8B 1D 09 :55
0780 D8 AB E2 F7 BE FE 7F BF FE 7F B9 FF 7F B8 00 B0 :72
0790 8E D8 BB 00 A8 8E C3 FD AC D0 D0 AA E2 FA BE 00 :A7
07A0 00 BF 00 00 B9 FF 3F FC AD 26 8B 1D F7 D3 21 D8 :F0
07B0 AB E2 F5 BE 00 00 BF 50 00 B9 FF 3F B8 00 B0 8E :3C
07C0 D8 BB 00 B8 8E C3 F3 A5 BE 00 00 BF 00 00 B9 FF :69
07D0 3F AD 26 8B 1D F7 D3 21 D8 AB E2 F5 BE 00 00 BF :7C
07E0 00 00 B9 FF 3F B8 00 B8 8E D8 BB 00 A8 8E C3 AD :2E
07F0 26 8B 1D 09 D8 AB E2 F7 BF 00 00 B9 FF 3F BB 00 :A4
-----------------------------------------------------
Sum  56 62 25 40 B2 75 FF D0 B2 DC 5F B8 2C CA 00 70 :12

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 B8 8E C3 B8 00 00 F3 AB BF 00 00 B9 FF 3F BB 00 :D0
0810 B0 8E C3 B8 00 00 F3 AB 1F CF 1A 00 ** ** ** ** :5F
-----------------------------------------------------
Sum  68 1C 86 70 00 00 E6 56 DE CF 1A B9 FF 3F BB 00 :2F
```

リスト3 "IMAGES. BAS"

```
1 '  SAVE "IMAGES.BAS"
1000 '
1010 ' Image Scanner DEMO Program : SAMPLE READ 3 FOR PC-9800
1020 '
1030 '  Copyright 1984 (C) by NEC Coporation
1040 '
1050 '-------------------------------------------------------------
1060 '
1070 '  Machine Language Program Load
1080 '
1090 '-------------------------------------------------------------
1100 '
1110 CLEAR &HFF0
1120 SCREEN 2,0
1130 WIDTH 80,25
1140 CONSOLE 0,25,0,0
1150 P$="
1160 CLS 3 : PRINT : PRINT TAB(5);"PC-IN501 Image Scanner's Sample Program"
1170 PRINT : PRINT TAB(8);"SAMPLE READ 3 -- Program load ....."
1180 DEF SEG=SEGPTR(2)
1190 FOR ADD=0 TO &H3B6
1200 READ A$ : POKE ADD,VAL("&H"+A$)
1210 NEXT ADD
1220 '
1230 USART=&H0                          :'8251 mode set
1240 PHS100=&H28                        :'I/F ready check
1250 PHS200=&H53                        :'Scanning Parameter set
1260 PHS300=&HA5                        :'start
1270 PHS400=&H123                       :'Scan 1 line
1280 VWRITE=&H17D                       :'Output 1 line to CRT
1290 DC4END=&H1CE                       :'READ over
1300 VSAVE=&H218                        :'VRAM save
1310 REVERS=&H293                       :'Reverse
1320 '
1330 '-------------------------------------------------------------
1340 '
1350 '  Initialize
1360 '
1370 '-------------------------------------------------------------
1380 '
1390 PRINT : PRINT "Pless input file name !!"
1400 PRINT : INPUT "  file name ------> ",NF$
1410 '
1420 PRINT "  INPUT SCAN AREA ?? (Y/N) ";
1430 A$=INPUT$(1):IF (A$<>"y") AND (A$<>"Y") THEN 1520
1440 INPUT "(X1,Y1)-(X2,Y2) mm ",X1,Y1,X2,Y2
1450 X1=INT(X1*240/25.4) : X1L=X1 MOD 256 : X1H=X1 ¥ 256
1460 X2=INT(X2*240/25.4) : X2L=X2 MOD 256 : X2H=X2 ¥ 256
1470 Y1=INT(Y1*240/25.4) : Y1L=Y1 MOD 256 : Y1H=Y1 ¥ 256
1480 Y2=INT(Y2*240/25.4) : Y2L=Y2 MOD 256 : Y2H=Y2 ¥ 256
1490 P$=P$+CHR$(&H1B)+"X"+CHR$(X1H)+CHR$(X1L)+CHR$(X2H)+CHR$(X2L):'command esc
1500 W$=P$+CHR$(&H1B)+"Y"+CHR$(Y1H)+CHR$(Y1L)+CHR$(Y2H)+CHR$(Y2L):'command esc
1510 '
1520 P$=W$+CHR$(&H1B)+"C3"+CHR$(&H1B)+"T3"
:' command esc -- 2nd oder comp
1530 CALL USART
:'8251 mode set
1540 CALL PHS100(A%)
1550 IF A%=&H6 THEN 1600
1560 LOCATE 11,10:PRINT "PC-IN501 is not ready."
1570 LOCATE 11,10:PRINT "
"
1580 GOTO 1530
1590 '
1600 CLS
1610 LOCATE ,,0
1620 CALL PHS200(P$)
:'Scanner mode set
1630 '
1640 '-------------------------------------------------------------
1650 '
1660 '                Scanning
1670 '
1680 '-------------------------------------------------------------
1690 '
1700 D$=SPACE$(19)
1710 CALL PHS300(D$)
:'Start
1720 NO%=0
1730 '
1740 CALL PHS400(A%)
1750 IF (A% AND &H80)=&H80 THEN 1890
1760 '
1770 CALL VWRITE(NO%)
1780 NO%=NO%+1
1790 IF NO%<400 THEN 1740
1800 '
1810 CALL DC4END
:' END
1820 '
1830 '-------------------------------------------------------------
1840 '
1850 '                INPUT COMMAND
1860 '
1870 '-------------------------------------------------------------
1880 '
1890 A$=INKEY$
1900 IF A$="S" OR A$="s" THEN 2010
1910 IF A$="E" OR A$="e" THEN CLS 1:LOCATE ,,1:RUN "LINEGEN.BAS"
1920 IF A$="R" OR A$="r" THEN CLS 3:GOTO 1540
1930 IF A$="Q" OR A$="q" THEN CALL REVERS
1935 IF A$="G" OR A$="g" THEN RUN "LINEGEN.BAS"
1940 GOTO 1890
1950 '
1960 '-------------------------------------------------------------
2000 '
2010 '                SAVE ROUTINE
2020 '
2030 '-------------------------------------------------------------
2040 '
2050 NF$=NF$+".DAT"
2060 OPEN NF$ AS #1
2070 FIELD #1,128 AS F$,128 AS F1$
2080 A1%=VARPTR(F$,1)
2090 A2%=VARPTR(F$,0)
2100 FOR I=1 TO 125
2110 CALL VSAVE(A1%,A2%)
2120 PUT #1
2130 NEXT I
2140 CLOSE
2150 CLS 1 :LOCATE ,,1:END
2160 DATA FA,50,53,52,06,57,B8,00,3F,8E,C0,BF,A4,05,BB,1E
2170 DATA 02,B8,07,00,BA,00,02,B5,4E,B1,37,CD,19,90,90,90
2180 DATA 90,5F,07,5A,5B,58,FB,CF,1E,56,50,53,51,E8,6E,03
2190 DATA B9,00,20,FA,B3,05,E8,73,02,E4,32,24,02,74,05,E4
2200 DATA 30,EB,05,90,E2,F3,B0,15,32,E4,89,04,FB,59,5B,58
2210 DATA 5E,1F,CF,FA,50,06,B8,00,3F,8E,C0,26,8C,16,B7,03
2220 DATA 26,89,26,B9,03,8E,D0,BC,00,08,1E,56,53,51,E8,2D
2230 DATA 03,8B,0C,8B,74,02,BB,10,14,80,FD,00,74,02,B3,0E
2240 DATA B8,60,00,8E,D8,8B,07,8E,D8,32,ED,8A,1C,E8,1C,02
2250 DATA 46,E2,F8,59,5B,5E,1F,26,8E,16,B7,03,26,8B,26,B9
2260 DATA 03,07,58,FB,CF,FA,50,06,B8,00,3F,8E,C0,26,8C,16
2270 DATA B7,03,26,89,26,B9,03,8E,D0,BC,00,08,1E,56,57,53
2280 DATA 51,52,E8,D9,02,1E,56,B8,00,3F,8E,D8,B3,12,E8,DB
2290 DATA 01,B0,01,E8,99,02,8A,0E,1E,04,32,ED,E8,69,02,5E
2300 DATA 1F,8B,0C,B0,13,88,04,8B,7C,02,BB,10,14,80,FD,00
2310 DATA 74,02,B3,0E,B8,60,00,8E,D8,8B,07,8E,C0,BF,00,00
2320 DATA B8,00,3F,8E,C0,26,8E,16,B7,03,26,8B,26,B9,03,07
2330 DATA 58,FB,CF,FA,50,06,B8,00,3F,8E,C0,26,8C,16,B7,03
2340 DATA 26,89,26,B9,03,8E,D0,BC,00,08,1E,56,53,51,E8,5D
2350 DATA 02,1E,56,B8,00,3F,8E,D8,32,C0,E8,22,02,5E,1F,32
2360 DATA E4,89,04,24,C0,3C,80,74,06,E8,66,01,EB,08,90,B3
2370 DATA 06,FA,E8,47,01,FB,59,5B,5E,1F,B8,00,3F,8E,C0,26
2380 DATA 8E,16,B7,03,26,8B,26,B9,03,07,58,FB,CF,FA,50,06
2390 DATA 3F,8E,D8,BE,24,05,B8,00,A8,8E,C0,E8,FC,01,8B,F8
2400 DATA B9,28,00,FC,F3,A5,59,5B,5F,5E,1F,B8,00,3F,8E,C0
2410 DATA 26,8E,16,B7,03,26,8B,26,B9,03,07,58,FB,CF,FA,50
2420 DATA 06,B8,00,3F,8E,C0,26,8C,16,B7,03,26,89,26,B9,03
2430 DATA 8E,D0,BC,00,08,1E,53,51,B8,00,3F,8E,D8,B3,14,E8
2440 DATA BA,00,32,C0,E8,78,01,24,C0,3C,80,75,F5,B3,06,E8
2450 DATA AA,00,59,5B,1F,B8,00,3F,8E,C0,26,8E,16,B7,03,26
2460 DATA 8B,26,B9,03,07,58,FB,CF,FA,50,06,B8,00,3F,8E,C0
2470 DATA 26,8C,16,B7,03,26,89,26,B9,03,8E,D0,BC,00,08,1E
2480 DATA 56,57,53,51,52,1E,E8,65,01,8B,3C,83,C3,04,1F,E8
2490 DATA 5C,01,8B,04,8E,C0,26,8B,55,02,26,8B,05,22,E4,74
2500 DATA 05,B8,60,00,8E,C0,8B,FA,B8,00,3F,8E,D8,8B,36,B3
2510 DATA 03,A1,B5,03,8E,D8,B9,00,01,F3,A4,8C,D9,B8,00,3F
2520 DATA 8E,D8,89,0E,B5,03,89,36,B3,03,5A,59,5B,5F,5E,1F
2530 DATA B8,00,3F,8E,C0,26,8E,16,B7,03,26,8B,26,B9,03,07
2540 DATA 58,FB,CF,1E,50,53,51,B8,00,A8,8E,D8,B9,80,3E,33
2550 DATA DB,F7,17,43,43,E2,FA,59,5B,58,1F,CF,E4,32,24,01
2560 DATA 74,FA,8A,C3,E6,30,C3,E4,32,24,02,74,FA,E4,30,8A
2570 DATA D8,C3,FC,1E,06,56,57,50,53,51,B8,00,3F,8E,D8,8E
2580 DATA C0,BF,24,05,8A,1E,0B,04,8E,0C,04,8A,CB,32,ED,AC
2590 DATA D0,C0,D0,C0,D0,C0,D0,C0,51,D0,C0,50,72,0A,33,C0
2600 DATA B9,20,00,F3,AB,EB,04,90,E8,1D,00,58,59,E2,E9,BE
2610 DATA 24,05,B9,28,00,BF,BB,03,26,8B,05,31,04,A5,E2,F8
2620 DATA 59,5B,58,5F,5E,07,1F,C3,B9,08,00,AC,51,D0,C0,50
2630 DATA 72,0A,33,C0,B9,04,00,F3,AB,EB,04,90,E8,05,00,58
2640 DATA 59,E2,E9,C3,B9,08,00,AC,D0,C0,72,08,26,C6,05,00
2650 DATA 47,E2,F5,C3,A4,E2,F1,C3,06,57,8C,D8,8E,C0,B0,01
2660 DATA 83,F9,40,78,02,FE,C0,A2,0B,04,BF,BB,03,B9,28,00
2670 DATA 33,C0,F3,AB,BF,24,05,B9,40,00,F3,AB,5F,07,C3,57
2680 DATA BF,0C,04,0A,C0,75,05,B3,06,E8,30,FF,E8,38,FF,80
2690 DATA FB,02,75,F8,E8,30,FF,8A,EB,E8,2B,FF,8A,CB,E8,26
2700 DATA FF,88,1D,47,E2,F8,E8,1E,FF,A0,0C,04,5F,C3,51,50
2710 DATA 8B,37,8B,47,02,8E,D8,58,59,C3,52,B8,50,00,F7,E1
2720 DATA 5A,C3,00,00,00,00,A8
```

リスト4 "BLINE. BAS"

```
1 '  save "BLINE.BAS"
1000 '*************************************************************
1010 *DRA.W     'BASIC LINE REDRAW ROUTINE
                        *
1020 '*************************************************************
1030 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:CLS 3:LOCATE ,,1:COLOR 7
1040 LOCATE 0,1:INPUT " ラインのカラーは (0-7)";LC
1050 IF LC>7 THEN 1040
1060 INPUT " 始点,終点を 表示しますか (Y/N)";SS$
1070 IF SS$="Y" THEN CC=(7 XOR LC) ELSE CC=LC
1080 CLS 3:IF LC=0 THEN PAINT (0,0),7
1090  READ A,B
1100    IF A=999 THEN 1190
1110    IF A>639 OR  B>399 THEN 1090
1120  POINT (A,B)
1130  READ C,D
1140    IF C=999 THEN 1190
1150    IF C>639 OR  D>399 THEN 1090
1160  LINE -(C,D),LC:PSET(A,B),CC:IF OC>0 AND OD>0 THEN PSET(OC,OD),CC
1170  PSET(C,D),CC:OC=C:OD=D
1180 GOTO 1130
1190 END
1200 ' MERGE "ASUKA1.BAS"
```

パケット通信への提案

3 キレイなことはいいことだ！

■Mac.B.ナリカワ

前回『グラフィック・プロトコルへのプレリュード』と題して，幾何学データの転送に関しての提案をしました．Pascalのソース・プログラムの転送を例にとって，『メッセージやメールだけでなく，楽しくきれいな図形を送ろう』という提案でした．

今回はその第2弾として，パケット通信による画像データの転送を行ないたいと思います．

前にも述べましたように，画像データというのは，とりあえず「フリーハンドで描いた絵」というほどの意味で考えてください．コンピュータ・グラフィックスの世界では，多くの画像データは数式で表現することができますので，厳密にいうとこれも幾何学データになってしまいます．でも，ここではビット・イメージで表現されているデータということで，『画像データ』と呼ぶことにします（ビット・イメージについては後で説明します）．

ビット・イメージとドット

さて，まずコンピュータを使ってCRTに絵を書いてみましょう．もし，グラフィック・エディタを持っているのなら，それを使ってもかまいません．アセンブラやBASIC，Pascal，C，Lispなどのコンピュータ言語を使って，絵や図形を描いてもかまいません．

CRT上になんらかのグラフィック・データを表示するには，現在のところ次のような方法が考えられます．

❶コンピュータ言語を使って，自分で作ったプログラムによって絵や図形を描く．

❷グラフィック・エディタによって描く（マウスやデジタイザの使用も含みます）．

❸ビデオ・カメラまたはビデオ，テレビなどから取り込んだ外部の絵や図形を表示する．

❹イメージ・リーダ，イメージ・スキャナなどによって，外部の絵や図形を取り込んだものを表示する．

だいたいこんなところだと思います．

CRTに絵を表示した後，虫メガネかルーペを用意してそれをじっくりと眺めてください．1つ1つの線や面が，小さな点で構成されていることに気がつくはずです（図1）．この点1つを『ドット』というのは，皆さんご在じのことです．

私は普段は，816×1,024ドットのA4タテ型のCRTを使っています．少し前までは，バックが黒で文字がグリーンのものしかありませんでしたが，いまでは文字がアンバーイエローのものも出ていますし，私のCRTのようにバックが白で文字が黒という，ペーパーホワイト・タイプと呼ばれるものもあります．仕事の必要からCRTに図形を表示しては，『1ドットずれたぞ！』とか，『2ドット下すぎる！』とか，大騒ぎをしています．

最初はルーペを使って拡大して見ていましたが，いまでは肉眼でも816×1,024ドットのうちの1ドットを読みきれるようになっています．おかげで世界がバラ色（ピンクの残像です）に見えています．

余談はさておき，コンピュータのCRTはどんな解像度の高いものであれ，それはすべてドットで構成されています．したがって，すべての画像データは小さな点の集まりとし

図1　ビット・イメージで構成されている絵

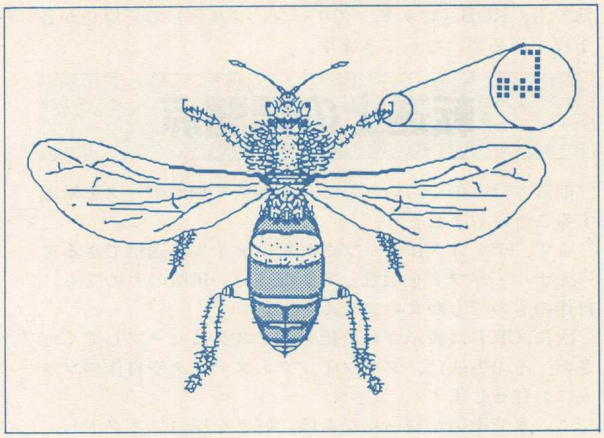
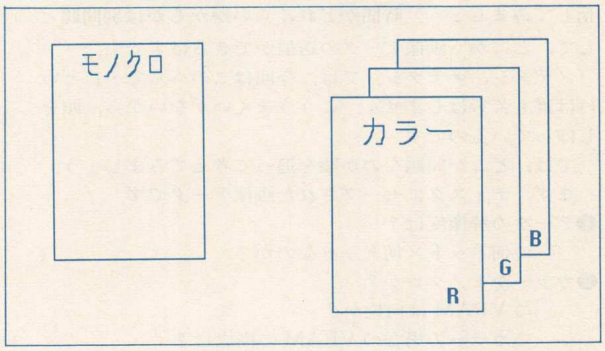


図2　モノクロとカラーのちがい



て表現されています．そしてこれは，コンピュータの内部表現として，

あるドットを表示する　……1
あるドットを表示しない……0

として記憶されます（正反対に表現する場合もあります）．つまり，1ドットは1ビットとして（モノクロの場合）記憶されます．このことからコンピュータの画像データはビット・イメージである，と言われています．

通常ビット・イメージはフレーム・バッファとかVRAMと言われる領域に書き込まれ，デバッガやダンパなどのアプリケーション・ソフトでメモリの内容を見てみれば，確かに0と1のイメージで格納されていることが確認できるはずです．

モノクロの画像の場合は，1枚のフレーム・バッファで1画面を構成できますが，カラーの場合は話がもっと複雑になります．0と1の組み合わせしか存在しないので，1枚のフレーム・バッファでは1色しか表現できません．したがって，何枚かを重ね合わせて使う必要があります．最低でも，RGB（レッド，グリーン，ブルー）の三原色が各1枚ずつ必要になってきます．

転送上の問題点

前置きはこのくらいにして，さっそく画像データを転送することにしましょう．

まず，ディスクにセーブされたファイルを送信できるターミナル・ソフトを用意してください．市販のものでも，自作のものでもかまいません．

次に，CRTに表示された絵をディスクにセーブしてください．その方法は，グラフィック・エディタや自作のソフトにお任せします．

ここまで準備が整ったならば，好きな局にコネクトし，ターミナル・ソフトを使って，画像データのファイルを送信してみましょう．時間がどれくらいかかるかは別問題として，とにかく画像データの送信ができるはずです．

『メデタシ，メデタシ．では，今回はこのへんで…』といけば誰も苦労はしません．こううまくいかないから，頭をしぼっているのです．

では，どこが問題なのか順を追って考えてみましょう．

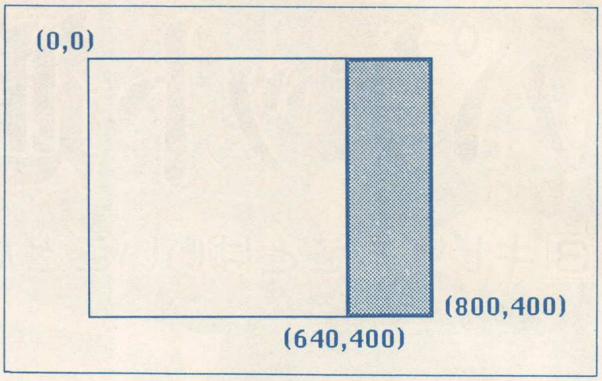
まず，ディスクにセーブされた画像データです．

❶データの解像度は？
　⇨何ドット×何ドットなのか？
❷カラーかモノクロか？
　⇨VRAMは何枚か？
　⇨カラーの場合のVRAMの構成は？
❸各ドットの格納状態は？
　⇨どのドットがLSBか？

おおざっぱに言って，以上のような情報が必要でしょう．送信した画像データが640×400ドットなのに，受信側では640×200ドットでは下半分は表示できません．表示できないだけならまだいいのですが，フレーム・バッファがないのにどんどんデータを取り込んで，OSのメモリ領域にまで書き込んで，果てはシステム・ダウンということにもなりかねません．送信する画像データの解像度は絶対に必要な情報の1つです．

このことは受信側に大きく影響を与えます．おそらく受信側では，受け取った画像データを1度ディスクにセーブするでしょう．それから暇をみて，おもむろにCRTに表示

図3　余分なデータは読み捨てよう！



するわけですが，そのときに解像度の情報があれば非常に便利です．つまり，受信したデータが800×400で，受信側のCRTが640×400であれば，入りきらないCRT右側の160×400ドット分のデータを捨ててしまえばいいのです（図3）．絵そのものは欠けてしまいますが，画像データを転送するという目的からは大きく外れることはないのです．

逆に同じで，受信データが640×200でCRTが800×400であれば，足りないところには何も表示しなければいいのです．

次はカラーかモノクロかの問題です．カラーの場合，現在ではフレーム・バッファやVRAMの格納状態が大きく異なるので，統一したプロトコルを提案するのは非常に困難でしょう．

コンピュータの機種が同じならば問題はないのですが，それ以外の場合には複数枚のうちの1枚だけを表示するとかしないと解決できないのではないでしょうか．それとも根性を入れて，すべての機種のVRAMの変換テーブルを作るか，まったく独立したカラー情報を持たせるしかないでしょう．

それでもだめなら，とりあえずはモノクロのデータのみを転送するしかないでしょう．でも，カラーの方が絶対にキレイでいい！

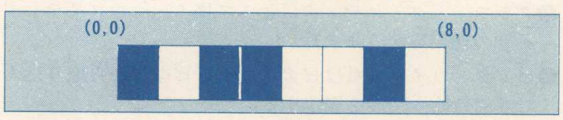
次は，ちょっと細かい話になりますが，具体的なレベルでは非常に重要なドットの格納状態についての話です．

皆さんもご存じのように，コンピュータの世界では，

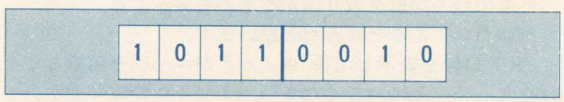
8ビット＝1バイト

と表現されていて，各ドットはこの1ビットに対応しています．ここでは問題となるのが，1バイトのどのビットにどのドットが対応するか，ということです．

次のような8ドットの画像データを考えてみましょう．画面の左上隅を原点（0，0）として考えます．



これをビットで表現すると次のようになります．



このビット列では，一番左のビットが画面上の原点（0，0）に対応し，次のビットが（1，0），次が（2，0），というように対応しています．

ここまでは問題ないのですが，この8ビットの列が，現実的に1バイトとして格納されるときにどうなるか，とい

▶I/O 9月号，読みました．早川栄太さんの「両面スルーホール基板の作り方」の記事，良かったです．ここまでくれば自分でCPUボードを作ることも可能だし，読むだけでワクワクさせてくれます．——しかし，1つ不安なところがあります．薬品です．重クロム酸は酸化力が強く，服にでも付こうものなら黒こげの穴ができてしまいます．それに，もっと重要な六価クロム汚染があります．筆者はどう処理したのでしょうか．無知な読者が下水などに流さないよう，ビンなどに保管させるべきです．スズなども大量に捨てるべきではありません．パラジウム

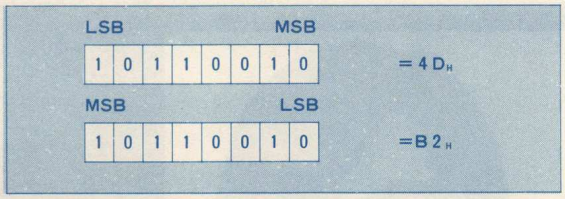
うことが問題なのです．

コンピュータ世界では，LSB・MSBという言い方をします．LSBは〝Least Significant Bit〟の略で『最下位ビット』を，MSBは〝Most Significant Bit〟の略で『最上位ビット』を意味します．座標データをビット列で表現する場合，『座標のどちらがLSBで，どちらがMSBなのか？』ということが問題になります．

「そんなのカンタン！　原点方向がLSB！」

という方は，おそらくグラフィックで苦労したことのない方か，よほど恵まれた環境でグラフィックをやっている方でしょう．

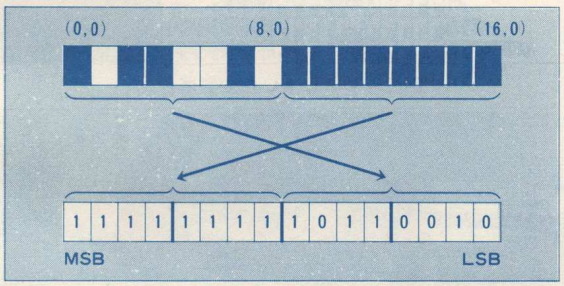
実際には次のような2通りの格納方法があり，そして現実に2通りの種類のコンピュータが存在しているのです．原点方向をLSBとするか，MSBとするかの違いはとても大きな問題です．



『とんでもない話だ』と思うかも知れませんが，事実このようなことがアチコチで起こっているのです．またMS-DOSマシンを代表選手とする16ビット・マシンのなかには，

16ビット＝2バイト＝1ワード

という考え方をしているマシンがあり，驚くべきことにその格納状態は上位と下位のバイトが逆転（バイト・スワップ）しているものさえあるのです（インテル社の**8086**系列のコンピュータはバイト・スワップしていますが，モトローラ社の**68000**系列はしていません）．



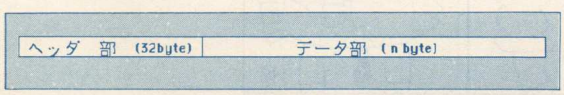
もう，メチャクチャ！

このような状態をなんとかしなければ，画像データの転送など夢のまた夢です．

ヘッダによるデータ区別

このような現状を少しでも打開するために，たとえば次のようなヘッダを付加して送信し（**図4**），受信側はそれを読んでからCRT上に画像データを展開するようにしたらどうでしょうか．

図4　ヘッダ部とデータ部



●画像データ転送用ヘッダ部概略仕様

●長さ……32バイト

画像データにはこの32バイトのヘッダ部が付加され，これによりデータ部の情報を得られる．

❶ IDフラグ
長さ……1バイト
機能……画像データと他のデータとの区別
値　……0　：　一般テキスト・ファイル
　　1　：　幾何学図形ファイル
　　2　：　画像データ・ファイル

❷ モード・フラグ
長さ……1バイト
機能……モノクロ/カラーの区別
値　……0　：　モノクロ
　　1以上　：　カラー
　　（カラーの場合の具体的な値は未定）

❸ マシンID
長さ……1バイト
機能……送信コンピュータの区別
値　……0以上
　　（具体的な値は未定）

❹ 幅
長さ……2バイト
機能……画像データの矩形領域の幅
値　……1～65,536

❺ 高さ
長さ……2バイト
機能……画像データの矩形領域の高さの値
値　……1～65,536

❻ 受信側の表示X座標
長さ……2バイト
機能……受信した画像データをどこから表示するかを示すX座標
値　……0～65,535

❼ 受信側の表示Y座標
長さ……2バイト
機能……受信した画像データをどこから表示するかを示すY座標
値　……0～65,535

❽ 余白
長さ……21バイト
機能……将来的な拡張性の余地を残すため
値　……すべて0

●画像用データ転送用データ部概略仕様

データ部は，矩形（正方形または長方形）領域をビット・イメージにより表現したもので（**図5**），CRTの左上隅を原点（0，0）とします．

ビット・イメージの構成は原点方向をLSBとし，バイト・スワップはない．また，（0，0）から（n，0）が格納され，次には（0，1）から（n，1）というようにデータは格納されている．

データ部の総バイト数はヘッダ部の「幅」と「高さ」により計算できる．

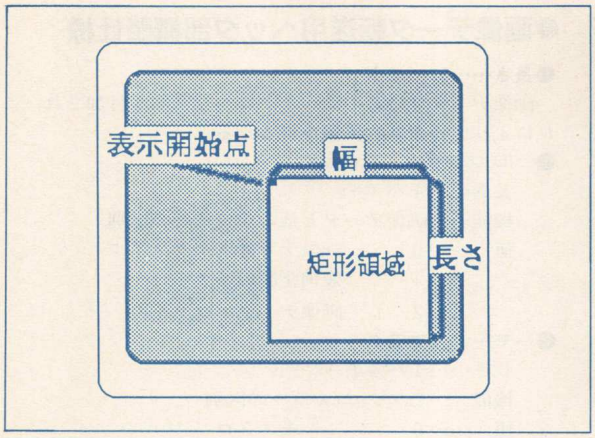
総バイト数＝（幅＋7）/8＊高さ



なんて貴金属を大量に使えば，資源不足を招くだけです．塩化第二鉄だってそれなりの薬品処理をしないと，捨ててはいけないのです．作者は絶対に処理方法を明記すべきです！　（びくりん酸）

▷そうですね．危険は，伴っています．これらの薬品の使い方は来月号で説明します．言葉が足らなくてごめんなさい．（Ch）

図5　矩形領域



受信側の表示開始位置は通常原点（0，0）であるが，ヘッダ部の指定により変更ができる．

＊　　＊　　＊

以上があらましですが，いかがでしょうか？

実際にこの仕様で転送した結果がこの画面です（図6〜8）．使ったマシンは次のとおりです．

●富士通　　FM77AV
●エスクエラ　　PX-88B
●ICOM　　IC-03N
●カラープリンタ
●ビデオ・カメラ

FM77AV，PX-88B，IC-03N を2台ずつ使って送受信してみました．ターミナル・ソフトは自作のものを使い，グラフィック・エディタはFM77のものを使いました．

ビデオ・カメラから取り込んだ画像をグラフィック・エディタによりディスケットにセーブして，ターミナル・ソフトを使って送信します．受信側では，一度ディスクに取り込んでから，エディタにより CRT に表示し，プリンタに出力してみました．

もともとの画像の取り込みの問題もありますし，白黒にコピーしてありますので，あまりはっきりはわからないかも知れませんが，なかなかのものじゃないですか！

まだまだ実験レベルですが，こういった画像データの転送などがドシドシ行なわれるようになれば，パケット通信がもっともっと面白くなると思います．なにしろ本を読むにしたって，文字だけが並んでいるよりきれいなイラストがあったほうがもっと楽しくなるはずです．それと同じように，パケット通信でも文章の途中に絵が入っていたほうが，その人の個性をもっと表現できるし，メッセージを受け取った人もうれしい気分になると思います．

＊　　＊　　＊

今回のデータ転送の概略仕様についてのご意見やご感想などがおありの方は，編集部までお便りをお寄せください．プロトコルはみんなで作ってこそ意味のあるものだと思います．

では，今回はこのへんで！

図6　どこでもある事務所の風景

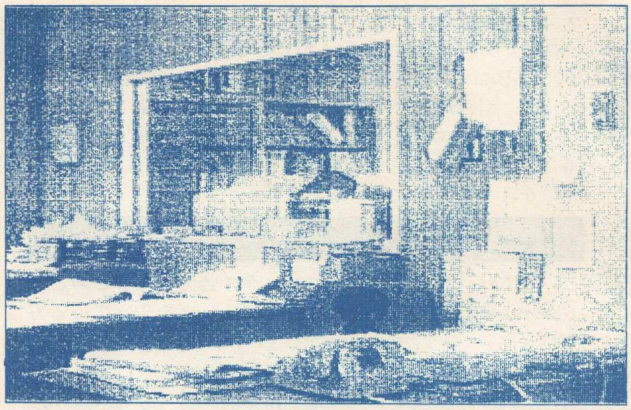
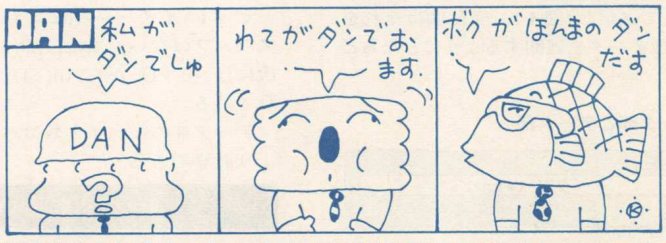


図7　転送データが画面より小さい場合
（エディタでヒゲを描いたり，服に模様をつけたり）



図8　ここにもいた変質者!?





I/Oプラザ

▶先日の夏期講習で，友人Tが「FX-602P」という PROGRAMMABLE CALCULATOR を，持ってきました．そうです，あの PiO' 86年9月号に掲載されている機種の，一番最後に載っていたものです．CAT'S 氏のプログラムではないけれど，これは1行プログラム（行番号という概念がない）なんですね．つまりラベルとページだけで行ったり来たりするらしいのです．初めてこれを見た時，私は驚きました．「こ・こういうポケコンもあるのか！」これに比べたら，今の PB-1000なんてえらく使いやすくなっていますね．時代の進歩を感じます．

手作り68000ボード SV-1の製作

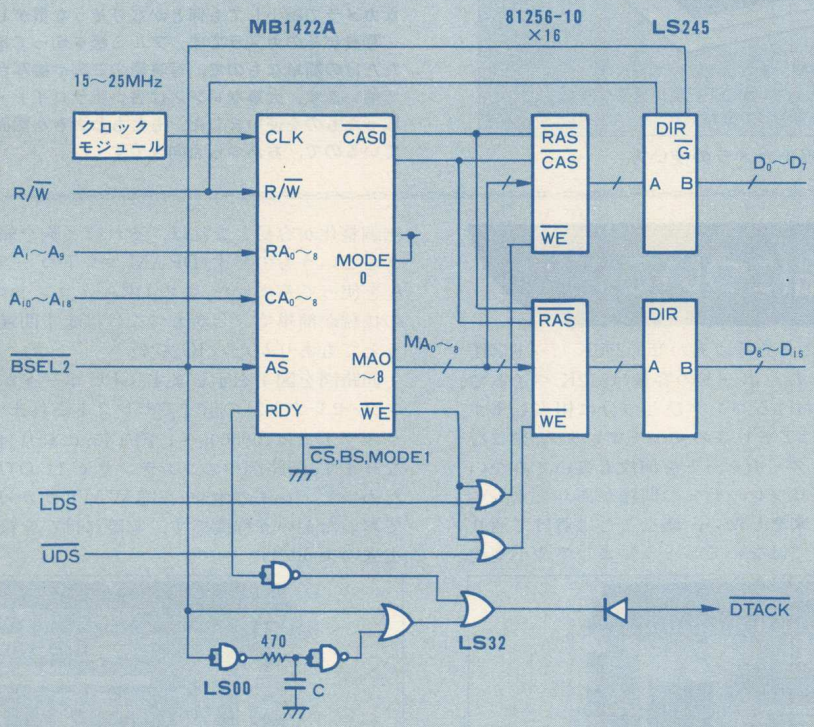
3 DRAMボード

■早川栄太

CPU，VDPボード，SRAM，モニタROMと紹介してきました．少し大きなプログラム，たとえばアンセブラなどを作ろうとしたり，来月号で製作する予定の「FDCボード」を作ってディスクからの入出力をしようとすると，今のメモリ・サイズではいささか少ないと感じます．そこで今月は1バンク使った512Kバイトの「DRAMボード」を製作します．

SRAM，ROMボードにはスペースがないので，新たに1枚ボードを作りました．このボードの製作にはいままで使わなかった縮小カメラを使っています．この機械についてはコラムを読んでください．

図1　DRAMボード 回路図



・RAMに接続する $\overline{RAS}$, $\overline{CAS}$, $\overline{WE}$, $MA_{0\sim8}$はダンピング抵抗(22Ω)を直列に入れる．
・ダイオードはショットキーまたはゲルマ・ダイオード．
・クロックは22MHzを使いました。高目の周波数を使えば，タイミングが楽になります．



P.S.　確かこれと似たような内容(FXをみて驚いたという話)が昔のI/Oプラザに掲載されたような気がします．カルチャーショックを受けたのは私だけではないのだなぁ．しみじみ…

（文が日本語になっていない「鮒一鉢二鉢」）

縮小カメラについて

マスクを作るには精度のよいプロッタなどで原寸で描く方法と，倍寸で描いておきカメラで縮小する方法が考えられます．

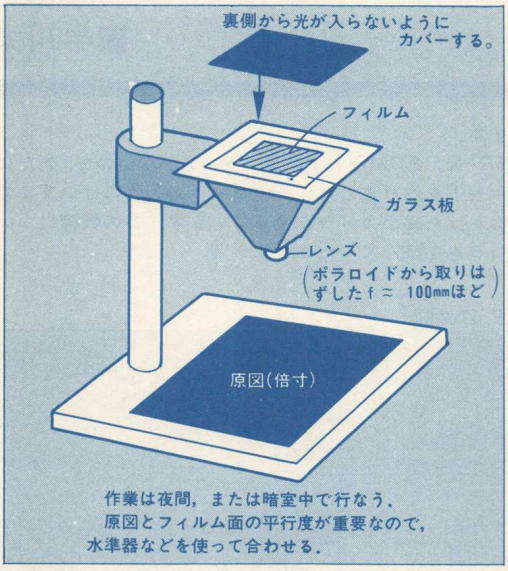
これまでマスク・パターンを描くには，フォト・プロッタを使ってきましたが，間違いの修正が困難なうえ，現像するまでの待ち時間が長いことが問題でした．

また，原寸で描くので絶対的な狂いが小さいかわりに，プロッタの分解能がそのまま現われてしまいます．

今回のような小サイズの基板で，しかもピン間1本程度の配線密度ならば，倍寸で描いてから手作りのいいかげんなカメラで縮小しても何とかなりそうな気がします．

写真がそのカメラです．アルミ板を切って接着剤でつけただけの簡単なもので，写真用の三脚や接写台に取り付けて使います．大事なレンズは古いポラロイド・カメラから取ったものを使いました．もともと大きな画面用に作られているので，おあつらえ向きです．





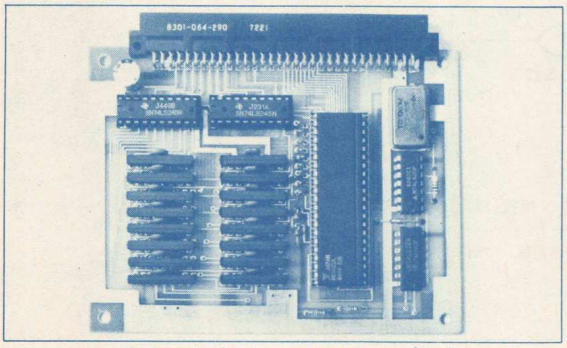
縮小カメラの使い方

部品について

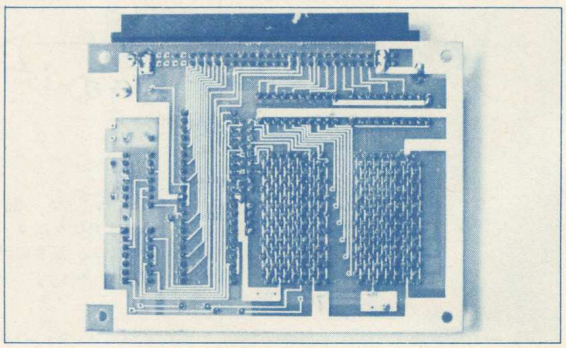
DRAMは値段と大きさを考えあわせて256Kビット ZIP型を使うことにしました．ボードの容量は512Kバイトで，以前のCPUボードにおけるバンクひとつ分に相当します．DRAMを使うためにはアドレスのマルチプレクス，楽になったとはいえタイミング・チャートを何枚も書いてみないことには安心できないリフレッシュの問題があります．

ところで，なるべく楽をしたい，嫌なことは避けて通りたいと思うのは私だけではないでしょう．ましてや小型化，無調整化が容易となれば，それほど胸を痛めずに正当化できるというものです．DRAMコントローラとして**MB1422A**を使ってみました．このDRAMコントローラはCPUとの接続が簡単で，しかもつなげばまず間違いなく動くというとてもありがたいICです．

回路図を**図1**を示します．CPUボードからの**BSEL2**(バンク・セレクト2)の信号でセレクトされますから，メモリ・マップ上では100000_H～$17FFFF_H$に割り付けられることになります．回路図中のコンデンサCは**DTACK**を遅らせるためのディレイですが，一応WAITがかけられるようにしておいたという程度です．実際にはCを接続しなくとも大丈夫のようです．



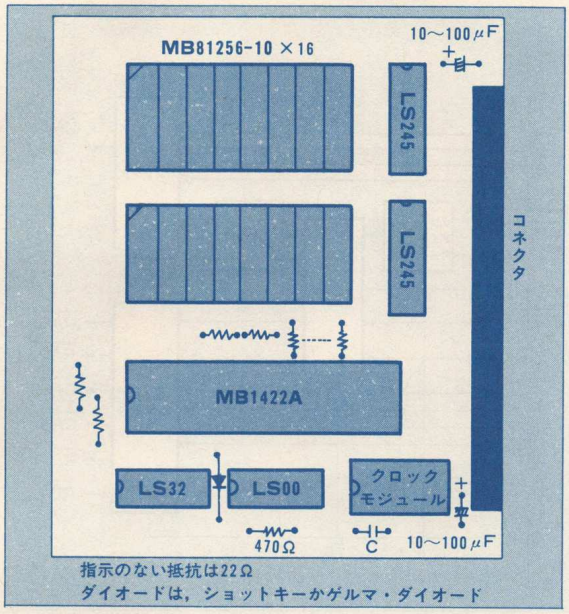
ZIPタイプを使ったのでコンパクト



今回もきれいにできました

▶ポケコンで，漢字プリンタを使いたい．しかし，市販の漢字プリンタは高すぎる．プロッタの漢字はどうも情けない．――そうだ！このワープロを改造して，ポケコンにつなげよう．そうすれば，このナサケナイワープロも役に立つ．それに漢字プリンタを買うより安上がりだ．安いからハードも気軽にいじれる．万一，壊したとしても惜しくない．16ドットの安いワープロだ．こんなふうに遊びの使いみちしかない．

図2　DRAMボード部品配置図



プリントパターン，部品配置をそれぞれ図2，3に示します．DRAMに取り付けるべきパスコンの取り付け穴が開いていないことに疑問を持つ方もおいでしょうが，じつはパスコンはRAMの電源ピンに直接ハンダ付けするのです．図4を参照してください．なお，当然ながら薄い形のコンデンサでないと具合いの悪いことが起きます．

モニタのコマンドでリード/ライト・チェック

```
68K
-S100000
00100000:00-AA
00100001:00-55
00100002:00-AA
00100003:00-55
00100004:00-X
?
-C100000,100010
00100000: AA55 AA55 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .U.U............
-X
PC=00000000 SSP=0008FE00 USP=00000004 SR=2700 X/N/Z/V/C:0 0 0 0 0
D:00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
A:00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000

0008FE00
-
```

図3　DRAMボード部品面

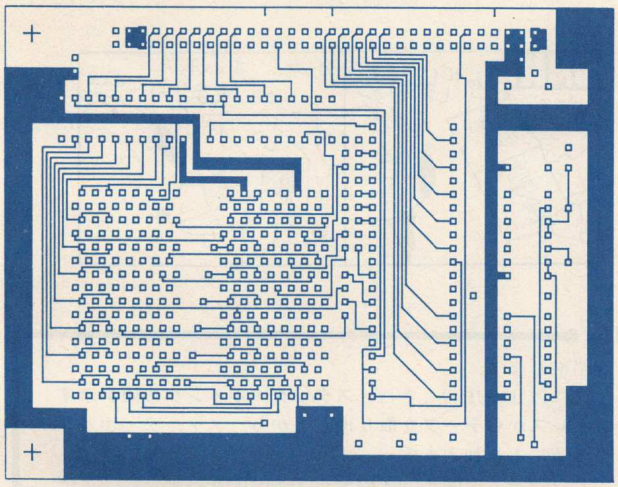


図4　DRAMボード半田面

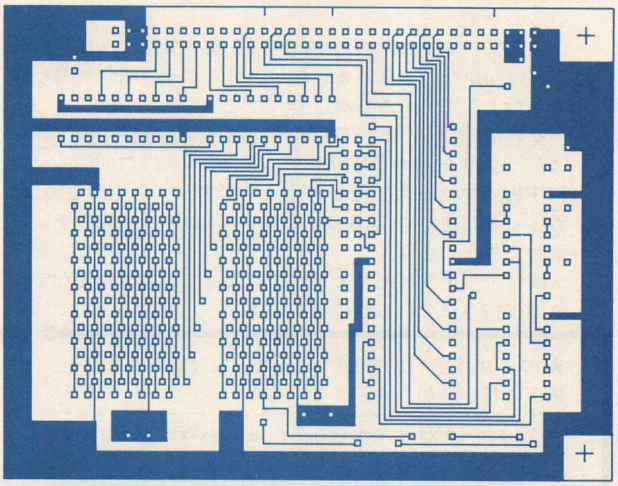


図5　81256(ZIP)ピン配置

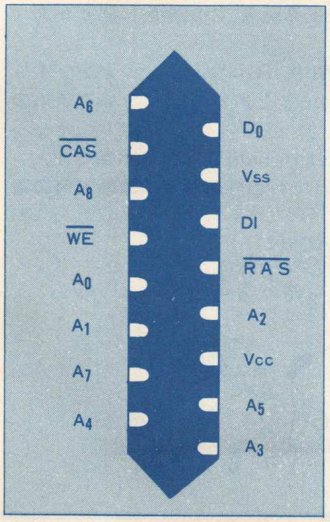


図6　パスコンの取り付け方

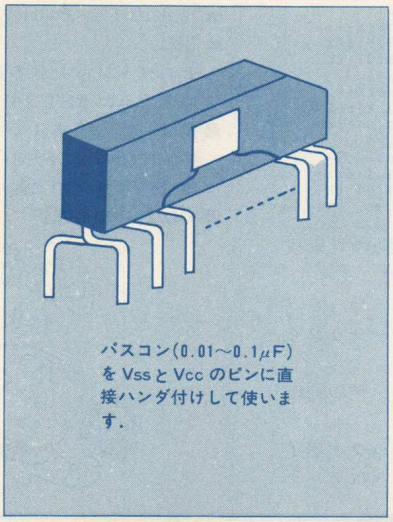
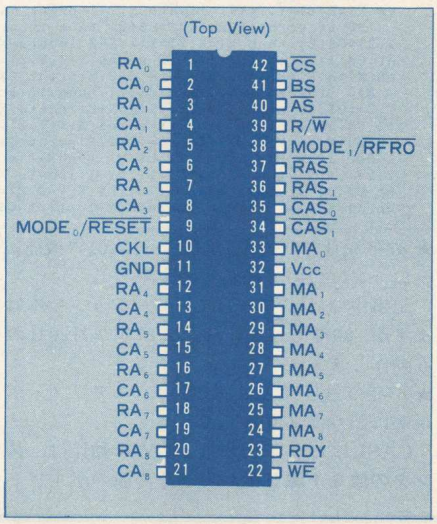


図7　MB1422A端子配列図





——こう考えているのはぼくだけではないだろう．全国のポケコン・ファンのみんな！君のワープロとポケコンをつなげよう！そしてI/Oに発表しよう！では諸君の健闘を祈る．以上，9.9K円で買った，16ドットのワープロ「Cannon PW-30」でお送りしました．（びくりんさん）

接続

部品を取り付けたら，以前のCPUボード・VDPボードと接続します．電流は3つのボード全部で1.3Aほどです．モニタでアドレス100000_Hをダンプしてみてください．ダンプした後でちゃんとモニタのプロンプトに戻ってくるなら，すくなくともDTACKは返ってきています．

ハードウェアの故障，または何も接続されていないアドレスをアクセスしたときなどでDTACKが返ってこない場合には，ハングアップを生じキーを受け付けなくなります．リセットする以外モニタに戻る方法はありません．

通常のシステムでは一定時間たってもDTACKが返らない場合には，CPUのBUSERRをアサートするハードウェア構成になっています．BUSERR信号を取り込むと，CPUはエラー処理ルーチンに処理を移し，その結果ハングアップを避けられます．

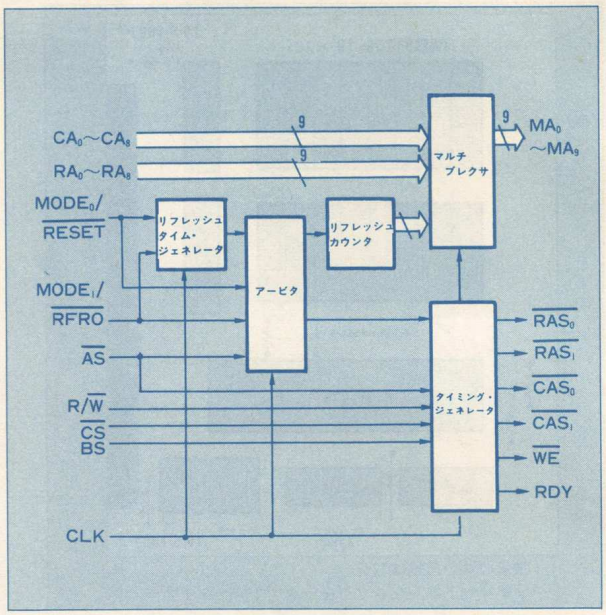
ところが，残念ながら本システムではそのようなハード構成にはなっていません．と言っても，〝重大な欠陥〟というわけではないのです．ハングアップは絶対にしない予定で使うのならこのままでよいし，困るというのなら回路を付加すればよいわけで，すべて『あなたまかせ』になっているのです．

以前に『マイコン代わりに何でも使ってやろう』という方には向かないと言いましたが，早くもその傾向が現われてきたようです．あしからず．

それにしても，本来DTACKが返ってくるはずのアドレス，つまり今回のDRAMボードについては100000_H～$17FFFF_H$をアクセスしたときにハングアップを生ずるのは，ちょっと問題です．LS300，LS32のまわりの配線をチェックしてみましょう．

次にセット・メモリとダンプを使って，書き込んだデータが保持されているか確かめます．

図8　MB1422A　ブロックダイヤグラム





de BUG

★'87年9月号"BONTA"にリスト抜けがありました．以下の行を追加，修正してください．

```
  630 if X2+Y2<>0 then if scrn$(X+X2,Y+Y2,2)=C$(
0) then X1=X:Y1=Y:X=X+X2:Y=Y+Y2:goto 560 else X2
=0:Y2=0
  720 if scrn$(X,Y+1,2)=C$(2) then if scrn$(X,Y+
2,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:Y=Y+1:locate X,Y+1:pri
nt C$(3);:return else if scrn$(X,Y+2,2)=C$(0) th
en X1=X:Y1=Y:Y=Y+1:locate X,Y+1:print C$(2);
  780 if scrn$(X-2,Y,2)=C$(2) then if scrn$(X-4,
Y,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:X=X-2:locate X-2,Y:pri
nt C$(3);:return else if scrn$(X-4,Y,2)=C$(0) th
en X1=X:Y1=Y:X=X-2:locate X-2,Y:print C$(2);
  840 if scrn$(X+2,Y,2)=C$(2) then if scrn$(X+4,
Y,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:X=X+2:locate X+2,Y:pri
nt C$(3);:return else if scrn$(X+4,Y,2)=C$(0) th
en X1=X:Y1=Y:X=X+2:locate X+2,Y:print C$(2);
  900 if scrn$(X,Y-1,2)=C$(2) then if scrn$(X,Y-
2,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:Y=Y-1:locate X,Y-1:pri
nt C$(3);:return else if scrn$(X,Y-2,2)=C$(0) th
en X1=X:Y1=Y:Y=Y-1:locate X,Y-1:print C$(2);
```

★'87年9月号"SYMDEB Ver.3.01の機能拡張"の対象バージョンについて補足します．

記事中では'85年6月7日バージョンのみ対象となっていますが，'86年1月8日および'87年7月20日のバージョンでも動作します．

★'87年9月号"CASL入門"中，スタック・ポインタの動作説明に誤りがありました．

CASLにおいてPUSH DOWN動作は，**スタック・ポインタの値を1減じてから**，その値の示すアドレスにデータを格納します．

逆にPOP UPのときは，**スタック・ポインタの値が示すアドレスからデータを取り出してから**，スタック・ポインタの値に1を加えます．

したがって，**図2，3**のデータ$0100が格納されるアドレスは$1000番地ではなく，$0FFF番地になります．

★'87年10月号"Z80Hカード韋駄天"の記事中に誤りがありました．

モニタ・コマンドの説明中，『Gコマンドでジャンプするプログラムは RST 18H か…』とあるのは，『プログラムの**最後**は…』の誤まりです．

移値に使ったCP/MはX1 turbo用ではなく**X1用**です．

また，写真説明に記されていた**外部電源は韋駄天用の電源ではありません．**



I/Oプラザ

▶《お誘い》　I/Oに限らず，コンピュータ誌にはメルセンヌ素数やπを求めるプログラムが載ったことがあるものです．どうも最近は小休止のようです．ここでゲーム・実用・ビジネスなどを離れて何の益もないこの手のプログラミングをしてみませんか．たとえば$\sqrt{3}$を小数点以下に1万桁求める，というのはどうでしょうか．

（武澤伊知良）

I/O ポート

マイコン・クラブ

●?

会員募集

まだ，名称も未定な当クラブはPC-8801系ディスク・ユーザーを対象に活動を行なっています．活動内容は，情報交換および月1回の「会報」の発行です．ゲームの解答や高級言語の話など，初心者，女の子と楽しくやっていきたいです．

入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記まで連絡ください．

《連絡先》〒500 岐阜県岐阜市若杉町1-2
若山俊治

●なにわ・MS・X1・Club

会員募集

関西を中心に活動を始めたばかりのクラブです．

活動内容は，主にBASICによるソフト開発や会誌の発行です．対応機種はMSX1，2とX1シリーズです．

入会希望の方は，60円切手を同封のうえ，下記までお送りください．説明書を送ります．

《連絡先》〒533 大阪府大阪市東淀川区下新庄3丁目4-27-706
「なにわ・MS・X1・Club」
川田　真

● ONE ONE X

会員募集

X1のディスク・ユーザーを募集しています．活動内容は会誌の発行，ソフトの情報交換，周辺機器の売買などです．入会金，会費は一切不要．詳しくは，60円切手を同封して下記まで．

《連絡先》〒738 広島県佐伯郡廿日市町宮内1197-40
中山　薫

●夢幻の88倶楽部

会員募集

PC-88シリーズを中心としたクラブです．主な活動内容は，月1回の会誌発行やソフトの情報交換です．主にAVG，RPG，SLGなどの必勝法です．入会希望または，もっと詳しいことを知りたい人は，下記まで60円切手同封で連絡してください．

《連絡先》〒052 北海道伊達市山下町132-118
鹿原清隆

●88帝国クラブ

会員募集

このクラブは，PC-8801mk II/SR以降を対象としたクラブです．

活動内容は，毎月1回の会誌を発行しています．会誌の内容は，ゲームの必勝法や，ソフト批評，自分たちの情報交換です．

詳しくは，60円切手同封のうえ下記まで，ゲーム大好き人間待ってます．

《連絡先》〒345 埼玉県北葛飾郡杉戸町佐左エ門1455-1
日下部亨

● SAC

会員募集

X1中心のサークルですが，それ以外の方，また，ナイコンの方でも充分に楽しめるサークルです．

会誌「Festsein」は，隔月刊のペースで発行しています．活動内容は，パソコンだけに限らず，D&Dのメイル・プレイなど，幅広くやっています．

現在の会員数は18名です．とにかく，マジメに楽しくやっていこうというサークルです．

入会資格など全くありませんが，X1ユーザー，D&Dに興味のある方，イラスト書くのが好きな方，特に大歓迎です．

詳しくは，60円切手同封のうえ，連絡してください．

《連絡先》〒570 大阪府守口市南寺方南通1-93
SAC
坪上一則



● COMPLETE

会員募集

MZ-80K/C/1200/700/1500/，PC-6001/mk II，FM-77AV，X1/turboのクラブです．

現在会員は，6名です．主な活動内容は，リスト分担入力，会誌を月1回発行します．ほかに，ソフトの情報交換もします．

入会資格は，上記のパソコンを持っていることです．男・女は問いません．

また，今後X1では，グラフィック・データ，FM音源データの交換もやる気でいます．入会金は100円，会費も100円です．

詳しくは，70円切手を同封して，連絡してください．

《連絡先》〒276 千葉県八千代市村上1579-7
千住　茂

● NPS

会員募集

当クラブは，ポケコン（PB，FX，PC）を対象としたクラブです．他にもMZやPC98シリーズも取り扱っています．

活動内容は，月2回の会誌発行です．やる気のある方，大歓迎！　投稿してくれる方を大募集します．入会希望者は，60円切手を同封のうえ，下記までご連絡ください．

《連絡先》〒980 宮城県仙台市国見2-13-22
森　裕司

● UN-WORLD

会員募集



私くしPC-8801ユーザーのためにすばらしい会報誌を作ろうと，ただいま全国的に広く会員を募集しております．

活動内容は，RPG研究と自作D&D，他バリエーションにとんだ会報誌&会員コミュニケーションをと考えて，新規に活動しています．今すぐお手紙をお出しください．

詳しくは下記まで，60円切手同封のうえ，おとどけください．

《連絡先》〒810 福岡県福岡市中央区大宮2-4-23-303号
UN-WORLD
澤田裕一

● P&PCLUB

会員募集

当クラブは，X1，PC-9801，FM-7などパソコンとPC-1245/1350，PB-100などポケコンのクラブです．

入会したいと思う人は，下記まで70円切手同封でお願いします．

《連絡先》〒390-14長野県東筑摩郡波田町10191-5
「P&Pクラブ」
森　充

●それゆけパソコンクラブ

会員募集

我がそれゆけパソコンクラブも創立1周年を迎えまして，この度第3期会員募集をすることとなりました．活動内容は月1回の会報，4箇月毎の会報発行を中心として，同人ソフト・会誌以外の同人誌の製作，手紙で参加できるシミュレーション・ゲーム大会の開催など盛りだくさんです．

特に会誌はパソコン・ユーザー必見の同人誌ですョ．ただいま会員60名，会誌と入会案内書を希望する人は600円分の定額小為替を入会案内書のみを希望の方は60円切手一枚を同封のうえ，下記まで連絡してください．

《連絡先》〒641 和歌山県和歌山市雑賀崎1165
大野博臣方「I/O」係



インフォメーション

● T・ZONEにI/Oコーナー

秋葉原にT・ZONEがオープンしたことは，もうご存知ですね（I/O 7月号に掲載）．

このたび，I/O愛読者の方々のために，I/Oのバックナンバーが T・ZONE ブックセンターに揃いました．

また，そのほかにも，今話題になっている本も数多く揃っています．秋葉原に行ったときは，ちょっと立ち寄ってみませんか．

《問い合わせ先》T・ZONE ブックセンター7F
〒101 東京都千代田区外神田4-4-1
☎（03）257-2660



NEWSBYTES
［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.30

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

■80386相当のスピードを持つ80286-16

アドバンスト・マイクロ・デバイス社（カリフォルニア州）は，インテル社のオリジナル80286チップの性能を上回る新型80286チップを発表した．この発表が行なわれるやいなやインテル社は，アドバンスト社の生産ライセンスを取り消すための訴えを起こした．アドバンスト社の80286-16は，オリジナルの80286よりも28%速い．同社は，インテル社からライセンスを受けて，このチップを生産している．80286-16は，小型で高速性があり，このチップを使えば，80286ベースのマシンを80386並みに高速化できるという．予定どおりいけば，今秋量産に入り，コンピュータ・メーカーに供給される．

一方，インテル社は80386の競争に神経をとがらせていて，アドバンスト社に対しては，80386のセカンドソース・ライセンストを供与しないつもりだ．さらにインテル社は，アドバンスト社の80286-16も80386と競合すると考えているのだろう．インテル社は，裁判所の仲裁調停委に対して，アドバンスト社の80286のライセンスを取り消すように求めている（この裁判は，10億ドルの訴訟に発展した）．この醜い闘いは，せっかくのアドバンスト社の新型製品に水を注ぐことになりかねない．(8/11)

■Quattro 対 Lotus1-2-3

ボーランド社（カリフォルニア州）は，ロータス社のヒット作であるLotus1-2-3に対抗するスプレッドシート・プログラムを開発した．製品名は，Quattroと言い，価格はLotus1-2-3の半分で，第4四半期に発売される見込み．Quattroは，Lotus1-2-3と互換性があり，見た目と使いごこちもたいへんよく似ているとのことだ．しかし，Quattroは，ソフトなユーザーインターフェイスが売り物で，高速かつ応用性に富んでいる．ボーランド社によると，QuattroはMS-DOSまたはOS/2上で実行できるという．PCレターでおなじみのスチュワート・アルソップ氏は「大手ソフトハウスが真正面から（特にソフトウェアを高速化して）Lotus1-2-3に闘いを挑んだのは，これが初めてだ」と語った．いまのところ，ロータス社はQuattroについて何もコメントを発表していない．ペーパーバック・ソフトウェア社のVP-Plannerと同様な訴訟を起こすかどうかも，まだ不明だ．

ところで，Quattroは，予定どおりには発売されないかもしれない．ボーランド社のSprint，Sidekick Plus，Eurekaなどは，いずれも発売時期を過ぎたのに，いまだに未発売の状況だ．(8/11)

■アップル社が新製品を発表

アップル社は，MACWORLD EXPOで，数種類の新製品を発表した．それらは，HYPERCARD，MULTIFINDER，IMAGEWRITER LQプリンタ，APPLEFAX MODEMなどだ．

HYPERCARDは，ユーザーが個人のニーズに合ったデータをテキスト，グラフィックス，ビデオ，サウンドなど，さまざまな形にカスタマイズ可能なツールだ．現在，すでに数社がHYPERCARDのアプリケーション・プログラムを開発中だ．たとえば，ホールアースカタログ社は，年末にディスク・ベースのホールアースカタログを発売する．レーザービデオ・ディスク・メーカーのボヤジャー社は，ナショナル・アートギャラリーのビデオ・ディスク版ガイドを制作した．さらに同社は，アポロ17号の宇宙探査やゴッホ，バイオ・サイエンスのレーザービデオ・ディスクを制作する計画だ．—後略—　(8/18)

■コンピュータ・ブルーブック

サイベックス社（カリフォルニア州）は，コンピュータ・ブルーブックを出版した．この本には，中古品を含む8,000種以上のハード/ソフトウェアに関する価格情報が入っている．サイベックスは，年2回ブルーブックを出版する計画．価格は12.95ドル．(8/25)

■IBM PC用Hyper Card 発売

IBM PCユーザーの中には，アップル社のHyper Cardをうらやましがっている人が少なからずいるはずだ．しかし，すでにその必要はなくなった．アウル・インターナショナル社が，近くIBM PC版のHyper Cardを発売するからだ．このバージョンは，Guideというテキスト検索プログラムをベースにして作られている．IBM PC版は，Hyper Cardとよく似たボタン機能を備えていて，テキストやグラフィック，サウンドを組み合わせることができる．もちろん，マウスも使える．アウル社のアラン・ボイド社長によると，このソフトウェアは今秋発売されるとのことだ．価格は未定．また，OS/2用のバージョンの開発も予定されており，MacintoshのHyper Cardとファイルの交換ができるそうだ．

——後略——　(8/25)

■マイクロソフト社、UNIXで提携

マイクロソフト社は，オペレーティング・システムの分野で常にリードを保とうという動きを見せている．このほど，マイクロソフト社は，アルトス・コンピュータ・システムズ社（カリフォルニア州）と提携し，UNIXのバージョンを開発することになった．両社は，これまで各々のUNIXバージョンの開発にしのぎを削ってきた．そして，アルトス社は，すでに80386用のUNIXの基礎を開発したという．

今回の提携で，両社はソース・コードを交換し，共同で研究開発を行なう．アルトス社のマイク・サンチェ広報官が語ったところによると，最終的に両社は，インテルとモトローラ製のチップを搭載した各種コンピュータで実行可能なUNIXを開発する計画だ．アルトス社と共同で開発された製品は，マイクロソフト社の資産を背景に，市場で有力な製品となるであろう．

今回のマイクロソフト社のOSに関する提携は，2度目のものだ．前回は，大分前に，ネットワーク機能を強化したOS/2のバージョンの開発に関して，3Com社と提携した．マイクロソフト社は，弱気になって他のメーカーから数々のプロジェクトに対する協力を求めているのだろうか．真相はわからないが，少なくともそのような感じを受ける．(8/25)

■AppleでIBMソフトを実行

もし成功すれば，Apple IIc，IIe，IIGSが最も安価なIBM PCシリーズの互換機に生まれ変わる製品が開発された．この製品は，エンジニアリング社（ダラス）のPC Transporterで，Apple IIc，IIe，IIGS上で98%ものIBM PCシリーズのソフトウェアを実行できるという．9月18～20日のアップルフェスト・ショウ（サンフランシスコ）で発表される．IBM用のキーボードとモニタ用のアダプタ付きのアドイン・ボードは，約500ドルする．PC Transporterの販売は，アプライド・エンジニアリング社（ダラス）が担当する．Apple IIシリーズ上でPC Transporterを使うと，IBM XTよりも3～4倍のスピードで，IBMマシン用のソフトウェアが実行できるという．

IIcとIIeでは，IBM仕様のディスク・ドライブが必要だ．IIGSでは，専用の3.5″FDDで，そのままMS-DOS3.3が実行できるそうだ．詳しいことは，A⁺誌の最新号を参照のこと．(9/1)

■コムデックス・ショウ予告

今年の秋期コムデックス・ショウ（11月初旬・ラスベガスにて）は，久々にビッグなイベントになりそうだ．というのは，ほとんどの大手メーカーが出展するからだ．それらのメーカー名をざっと挙げてみると，アップル，IBM，タンディ，コンパック，ロータス，マイクロソフト，ケイプロ，テキサス・インスツルメンツ，ヒューレット・パッカード，コモドール，アタリ，ボーランド，ATTなどがある．アダム・オズボーン氏のペーパーバック・ソフトウェア社も出展する．全出展社数は，1,400社にものぼる見込み．基調講演は，ロータス社会長のジム・マンジ氏．カンファレンスも興味深い．たとえば，〝IBM PS/2——ユーザーの支持を得るか混乱を招くか？〟，〝コムデックスのハードウェア状況分析〟，〝'88年の話題作のソフトウェアは何か〟などだ．(9/8)

■Mach20でIBM PCをアップグレード

マイクロソフト社は，8088を搭載したIBM PCを，メモリと処理スピード共に80286ベースのマシンに変身させるボードを発表する．この製品はMach 20と呼ばれ，9月21日に495ドルで発売される予定．ボードには，増設RAM用コネクタやマルチメディア・ディスクドライブ・コントローラ用コネクタ，マウス・ポートなどの入力装置が付いている．マイクロソフト社によると，IBM PCシリーズにこのボードを付けることにより，Windows 2.0とOS/2が実行できるという．(9/8)

■ジョブズ氏の新型ワークステーション

情報筋によると，アップル社の創始者の1人であるスティーブン・ジョブズ氏が近く発表する予定の教育用ワークステーションは，デザインがユニークだ．このマシンは，漆黒色の立方体をしていて，ライバルのMacintoshとは似ても似つかないという．このデザインは，フロッグデザイン社（西ドイツ）のハルトマット・エスリンゲル氏によるものらしい．うわさによると，マシンは，8インチ・スピーカーを内蔵して従来にない優れたサウンド機能を備えている．また，目もくらむようなグラフィック機能が搭載されるという．(9/8)

（訳：工学社国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．NEWS→COMPUTER→NNEWSの順でアクセスしてください．

大型PLD

PLDの大型化とそのメリット

■Processor's Professor

前回までせいぜい20ピンのパッケージに入っていて，積項もたかだか8つ，内部のフリップフロップが8つくらい，クロック入力が1つと制限が多いPALを扱ってきました．本来，PALはゲートアレーほどではないのですが，TTLが数個のものを1つにまとめて小さくすることが1つの目的でした．

PALの移り変わり

現実によく本にのっているVMEのカードに，平気で8本くらい使われているのを見ることがあります．しかし，よく見ると1つ1つが異なるPALを使っています．これでは少ない品種でなるべく多くの場合に対応しようとするPALの本来の目的を充分に果たしていないわけです．またPALはバイポーラのROMと同様に，1回書き込むと修正が不可能です．

当初はツールもいまのように完備されたものがあるわけでなく，1回パターンを設計し終わると恐る恐る書き込んでみたものです．失敗すれば『ああ！800円を捨ててしまった！』となっていたのです．

そこで，IC供給メーカーはよく考えてくれて，

●再書き直しが不可能な点については，ROMと同じくEPROMとEEPROMのテクニックを導入しました．

これは簡単なように見えるのですが，ROMのアクセス・タイムは100～200nsくらいなのに対して，PALでは20nsくらいのオーダーを要求されるという，かなりキツイものでした．

●従来のPAL群をなるべく1種のICですませるように工夫しました．

●その上で，より新しい使い方――たとえば複数のクロックの使用――や，より高い集積度を得るというアプローチがなされています．

筆者の場合，あまり仕様のはっきりしていない状態で設計しなければならないことが多いため，このような製品は非常に歓迎されるものでした．

その例として，従来のPALをそのままEPROMタイプとして，「フューチャーセル」と呼ばれるものを追加し，自由度を上げているリコーのEPLシリーズ(注1)，EEPROMのCMOSプロセス品でありながら，バイポーラ並のドライブ能力を持ち，20ピン・タイプなら20ピンPALすべてを置き換えできるLATICE VTI社のGAL(注2)，ALTERA INTEL社のEP320，600，900，1200，1800（320は従来のPALの置き換え用，他は600～2000ゲートくらいの高集積，かつファンクションのフレキシビリティが大きい）などがあります．その内今回は，ALTERA，INTEL社のEPシリーズについて説明しましょう．

注1）このシリーズはPALとの対応が16RP8に対してEPL16RP8というように1対1であり，品種を減らすことはできない．

注2）ただし，バイポーラに比べDelayが多少大きく，書き直しの回数に制限がある．

EP310/320

従来のPALと同様に20ピンのパッケージで，内部に8つのフリップフロップを持っていますが，大きな差があります．

❶フィードバックのソースが切り換えられる．このため，セル単位でCOM出力，レジスタ出力，出力ピンを入力ピンとしても利用できる．これはPALの場合は，チップであらかじめ決まっていた．

❷出力をCOM出力，レジスタ出力およびそれぞれのインバート出力ができる．これも❶と同じく，従来のPALは一般的にチップで決まっていた．

❸クロックの入力ライン，出力のトライステートのラインが積項中でプログラムできる．このため入力の信号で各出力が任意にトライステート・コントロールできる（従来は11ピンでOEをしていた）．

以上の点は言うと簡単なことのように思えますが，20ピンのICのプログラマビリティを大幅に広げられるものです．つまり，1つのセルをレジスタぬきにしたり（COM型などと呼んでいます），そのANDゲートの入力にクロックを通すとか，クロックで出力のトライステートのコントロールを可能にしています（図1，2）．

EP310は従来のPALに対して，よりプログラマビリティを上げ，かつ書き換えができる点がメリットでしたが，従来のPALの考え方を進めてはいません．自由度の点の改善が主です．前回までの作成例にもあるように，PALを使った場合，必ず初期状態（リセット）を作るためには動作に同期させて初期の入力状態が必要になります．TTLのような非同期のリセットやセットという機能がありません．このため貴重なフリップフロップが初期セットだけのため

図1 EP310内部の1セル

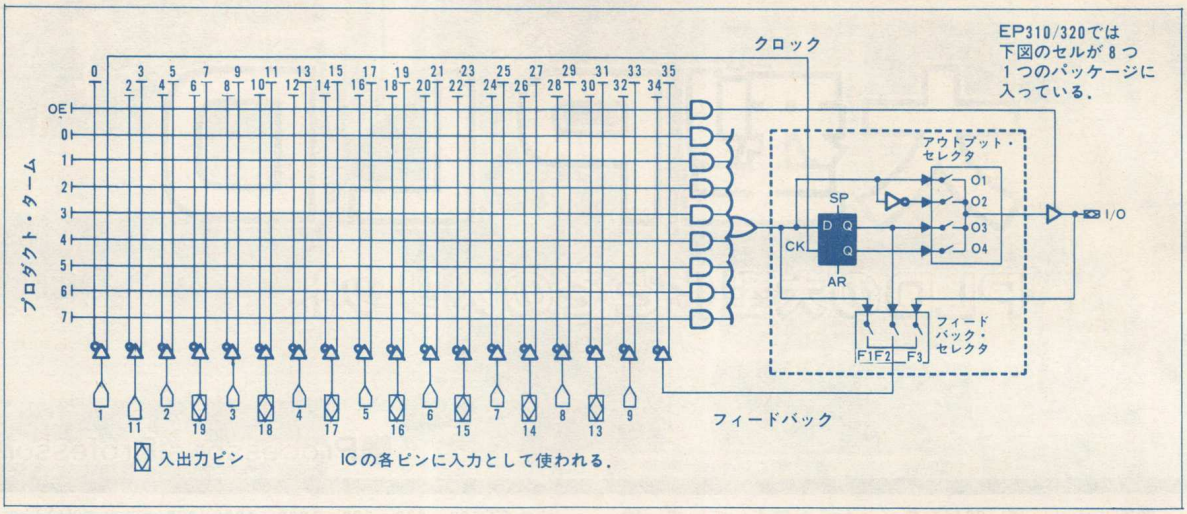
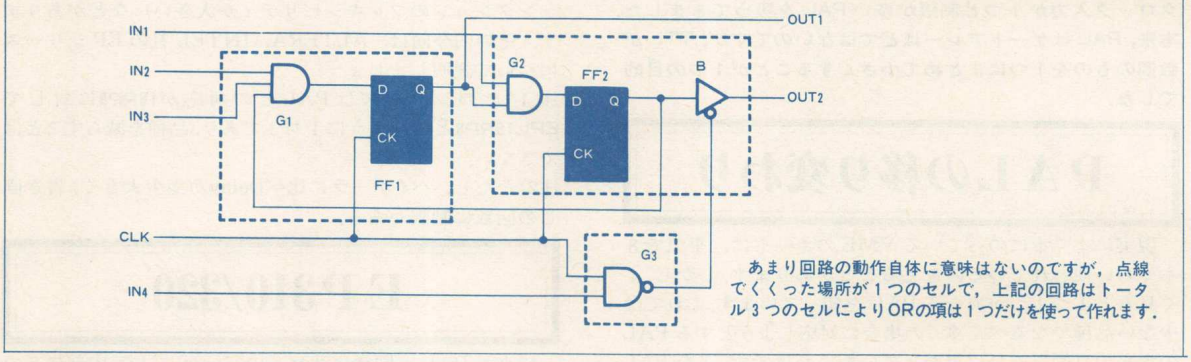


図2 EP310使用例



に使われてる，という最悪の場合もあります.

通常は1本の入力ピンですることが多いのですが，そのレベルの場合でも使えるピン数が電源を除いて18ピンしかありません．さらに，設計してみると，外部と接続しなくても物理的にそのピンが内部の（IC中）引き回しの中継として使われてしまうため，使えるピンがギリギリの数になることがよくあります.

また，内部のフリップフロップもDタイプしかないことは，詰め込みが目的の場合には不自由です．一応，Dフリップフロップがあればその他のフリップフロップの動作はまかなえるのですが，非同期動作のR-SフリップフロップはどうしてもAND-ORの部分を使って実現するしかなく，効率的に中に詰め込むことができなくなっています.

EP600

このような面すべてに対応していないのですが，かなりの部分を盛り込み，かつEP310の2倍の容量のものとしてEP600が用意されています.

このICはロジック・アレーがEP310の2倍の16個になり，各フリップフロップのクロックを従来と同じく共通にするか，通常の入力ピンをクロックとして使えることを基本としています．これにともない，内部のフリップフロップは図3のようにR-S，T，D，JK，の4種にプログラムができます.

またコモンのクロックは，CLK 1，2と2つ使えます.

図5を見ると内部の複雑さはよく理解できると思います．さらに複雑なのは，内部が2倍になっていながら20ピンがわずか24ピンにしかなっていないため，入力専用ピンがクロックも含め6つしかないことです．このことはEP310のとき以上にあるセルは内部動作に使っているが，その出力用のピンは出力として使わなくてもよい場合に入力ピンとして使えるように，ピンから積項に単独のフィードバックが欲しいところです．これがあるかどうかで，内部およびI/Oピンの効率は大幅に改善されるところなのですが….

ところで，EP600の内部構造を見て何か気がつきませんか．それは非常にPROM的な構造をしている点です．入力の項と積項がマトリクスを作り，その交点をつなぐかどうかという点です．マクロな面はPROMの考え方のままということです.

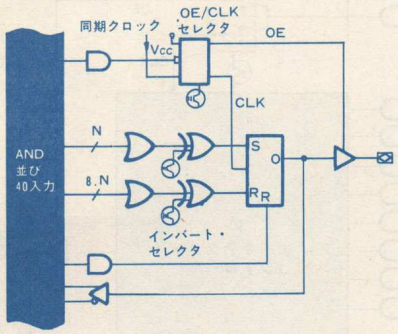
また，マクロセルとして1つのまとまったパターンがあり，それを1つのシリコンに複数のせていることにも気付くと思います．基本となるマクロセルを1つ作り，それをたとえば16個つなげればEP600のできあがりとなります．これはASICで言うメガ・セル，スタンダード・セルといった考え方が，そのまま適用されたものと見ることもできるわけです．プログラマブルなICなのですが，ゲート・アレーのようなテクニックが設計上でも使われているわけです.

もともとALTERA社の技術者は，アプリケーション面も，設計プロセスについても，そのような考え方ができたのでしょう.

▶時は1987年8月18日，折しも集中豪雨の中，ぼくは家路を急いでいた．バケツをひっくり返したような降りに傘もあまり用をなさなかったが，かろうじて被害は膝から下が濡れる程度に保っていた．…が，その時！　道路を一台の自動車が勢いよく走り抜けて行った．ぼくの歩く歩道に大量の水しぶきをはねあげながら，とっさに傘を車道側に向けたものの，時すでに遅くぼくはバスタブをひっくり返したようなしぶきの直撃をくらってしまった．その後も，一台，また一台と自動車が走り抜ける度にしぶきをくらい，頭から濡れネズミになった僕は傘をさす

図3 EP600 FFバラエティ

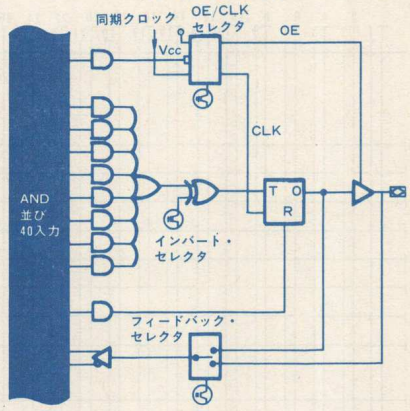
SR フリップフロップ



I/O 選択

出 力	フィードバック
SRレジスタ High True	SRレジスタ出力，ナシ
SRレジスタ Low True	SRレジスタ出力，ナシ
ナシ	SRレジスタ

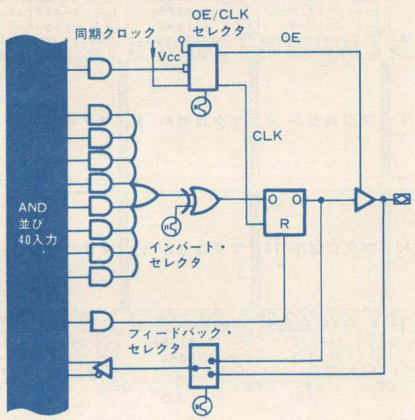
T フリップフロップ



I/O 選択

出 力	フィードバック
Tレジスタ High True	Tレジスタ出力，ピン出力，ナシ
Tレジスタ Low True	Tレジスタ出力，ピン出力，ナシ
ナシ	Tレジスタ出力
ナシ	ピン出力

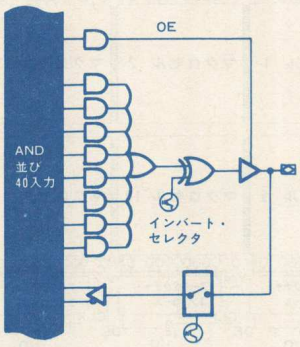
D フリップフロップ



I/O 選択

出 力	フィードバック
Dレジスタ High True	Dレジスタ出力，ピン出力，ナシ
Dレジスタ Low True	Dレジスタ出力，ピン出力，ナシ
ナシ	Dレジスタ出力
ナシ	ピン出力

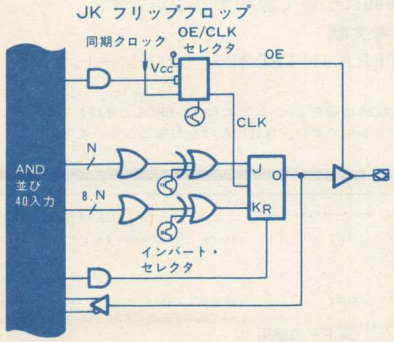
コンビネーショナル



I/O 選択

出 力	フィードバック
コンビネーショナル High True	ピン出力，ナシ
コンビネーショナル Low True	ピン出力，ナシ
ナシ	ピン出力

JK フリップフロップ



I/O 選択

出 力	フィードバック
JKレジスタ High Trus	JKレジスタ出力，ナシ
JKレジスタ Low True	JKレジスタ出力，ナシ
ナシ	JKレジスタ出力



のすらバカバカしくなってきた．そして，通り過ぎて行く自動車に心の中でこう叫んだ．「歩行者の気持ちも考えないドライバーなんぞ事故っちまえ!!」．しかし，ふと我に返り「いや，いけない…こんなふうに人の不幸を願うなんて!!」と思った僕は，改めて心の中で叫び直したのです．「せめて，スピード違反で捕まっちまえ…」．

（アップル★ベア）

図4 EP600中の1つのアレー

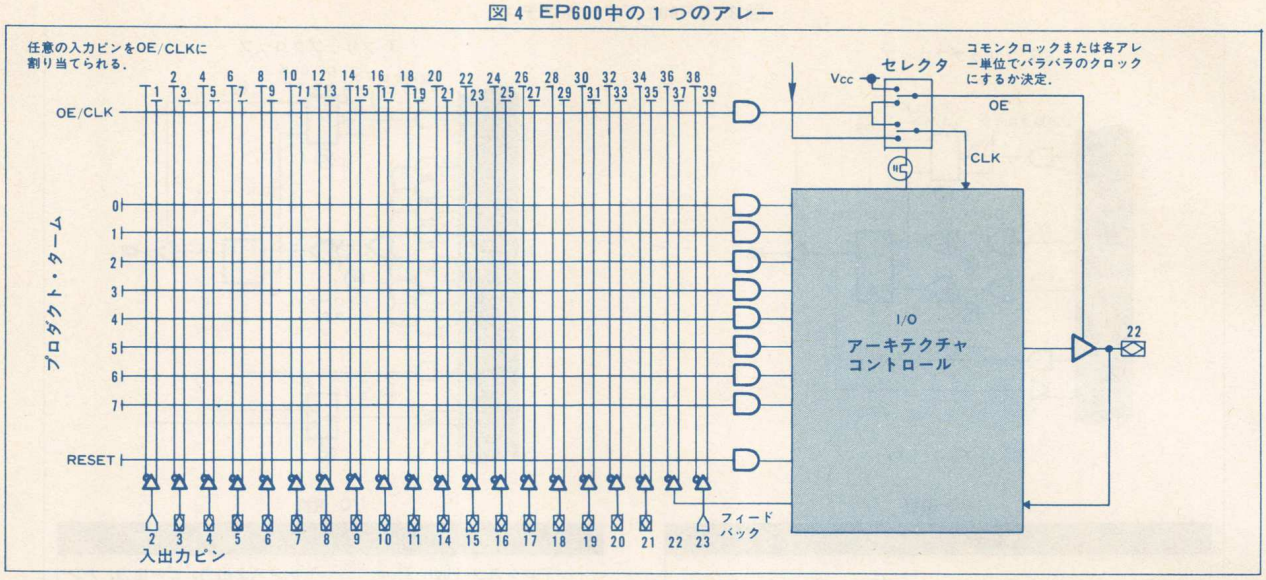
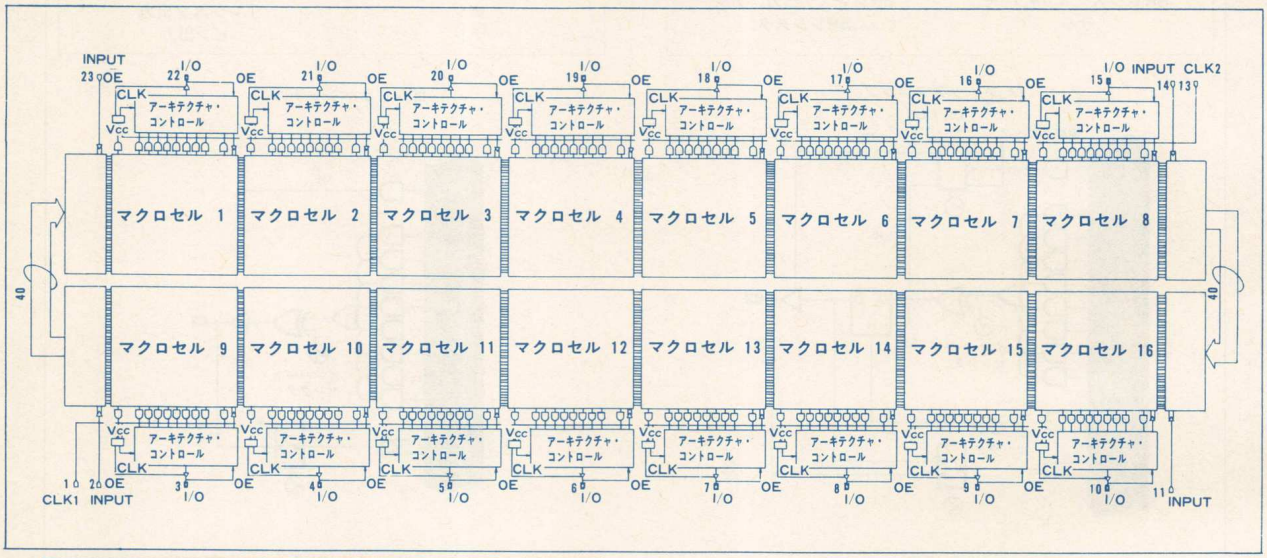


図5 EP600内部構造



実際の設計

このくらい複雑なICになってくると，PALASM程度の能力では対応できず，一般に汎用PLD用コンパイラであるABEL CUPLを使うことになります．

けっこう高級なコンパイラですが，**EP600**では出力のレジスタはDタイプしか設定できません．やはりこれ以上のPLDをフルに使い込むには，メーカーの供給するものになります．

リストにあげたものが**図2**のPLD化の例です．

回路図から論理式を考えるのは，チョッとしたきっかけがあれば後はスラスラと理解できるものですが，前から述べているように，重要な点は回路でなく動作であることを忘れないようにしてください．

*　　*　　*

次回はさらにつっこんで**EP600**のアプリケーション例，**EP1800**について説明する予定です．

◘参考文献

ALTERA INTEL社データ・シート

脚注

＊ PALASMは現在Ver. 2.22となり，PROSと呼ばれるシーケンサPALまで設計できるのですが，自社用だけを対象としています．

リスト PLD化の例

```
0001 :
0002 :module _logi;    flag '-r3','-f';
0003 :
0004 :title ' logic sample fo [I/O]
0005 :1987 8/30 '
0006 :
0007 :
0008 :logi     device  'E0310' ;          ← 使用IC EP310
0009 :
0010 :
0011 :" pin define
0012 :
0013 :         IN1,IN2,IN3,IN4          pin     2,3,4,5;   ← 入力ピンの宣言
0014 :         CLK                      pin     1;
0015 :         OUT1,OUT2                pin     12,13;     ← 出力ピンの宣言
```

```
0016 :
0017 :" pin mode define                    フィードバックはRegisterの出力より行なう
0018 :
0019 :         OUT2             istype  'reg,feed_reg ; " OUT2 must have trai-stat
e
0020 :                                                   " controle out section B
0021 :                                                   " in the picter
0022 :
0023 :         OUT1             istype  'reg';  " OUT1 is not requir feed back
0024 :
0025 :" equations
0026 :                                   ← FFの使用
0027 :         equations                 ← G1
0028 :
0029 :OUT1:=   IN2 & IN3 & OUT2 ;
```


▶ポッポエスエルさん，お誕生日おめでとうございますいや～，昨年，書く人が多いだろうと遠慮してたら，祝している人が1人もプラザに載ってなく，ふびんに思ったもので…，はたして来年は何人祝してくれる人がいるでしょうか．さて，自動シャープペンが発売されて久しいですが，あまり知名度が上がりませんね．こんなに便利なのに．2mmくらいの小さな文字や英文などの筆記体，長い線などが書きにくいこと

```
0030 :
0031 :          * AND TERM IS FOR G1 , := IS DISCRIBE TO FF1
0032 :
0033 :OUT2:=   OUT1 & IN1 ;          ←G2
0034 :
0035 :          * AND TERM IS FOR G2 , := IS DISCRIBE TO FF2
0036 :
0037 :          enable  OUT2=  ( CLK & !IN4 ) ;     ←G3によりトライステート・コントロール
0038 :
0039 :          * ENABLE TERM IS FOR G3
0040 :
0041 :          end
```

```
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator                    Page 1
 logic sample fo [I/O]                                  30-Aug-87 03:12 PM
1987 8/30
Equations for Module _logi

Device logi


     Reduced Equations:

       OUT1 := (IN2 & IN3 & OUT2);

       OUT2 := (IN1 & OUT1);

       enable OUT2 = (CLK & IN4);
```

```
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator                    Page 2
 logic sample fo [I/O]                                  30-Aug-87 03:12 PM
1987 8/30
Chip diagram for Module _logi

Device logi

                              E0310

                          ----------¥       /----------
                          :          ¥     /          :
                          :           -----           :
                    CLK : 1                       20 : Vcc
                          :                         :
                    IN1 : 2                       19 :
                          :                         :
                    IN2 : 3                       18 :
                          :                         :
                    IN3 : 4                       17 :
                          :                         :
                    IN4 : 5                       16 :
                          :                         :
                        : 6                       15 :
                          :                         :
                        : 7                       14 :
                          :                         :
                        : 8                       13 : OUT2
                          :                         :
                        : 9                       12 : OUT1
                          :                         :
                    GND : 10                      11 :
                          :                         :
                          :                         :
                          ---------------------------
```

```
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator                    Page 3
 logic sample fo [I/O]                                  30-Aug-87 03:12 PM
1987 8/30
Fuse Map for Module _logi

Device logi

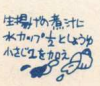
        0          10         20         30
    0: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
   36: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
   72: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  108: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  144: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  180: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  216: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  252: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  288: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  324: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  360: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  396: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  432: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  468: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  504: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  540: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  576: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  612: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  648: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  684: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  720: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  756: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  792: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  828: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  864: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  900: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  936: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
  972: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1008: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1044: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1080: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1116: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1152: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1188: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1224: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1260: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1296: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1332: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1368: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1404: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1440: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1476: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1512: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1548: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1584: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1620: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1656: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1692: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1728: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
```

```
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator                    Page 4
 logic sample fo [I/O]                                  30-Aug-87 03:12 PM
1987 8/30
Fuse Map for Module _logi

Device logi

 1764: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1800: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1836: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1872: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1908: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 1944: -----X---- ---------- ---------- -----X)
 1980: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2016: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2052: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2088: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2124: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2160: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2196: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2232: -X-------- -------X-- ---------- -----)
 2268: ---------X ---X------ ---------- -X----)  ←AND-ORの部分
 2304: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2340: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2376: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2412: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2448: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2484: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2520: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2556: ---------- ---------- ---------- -----)
 2592: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
 2628: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX
        0
 2664: -------
 2671: -------
 2678: ------
 2685: -------   マクロセル
 2692: -------   出力部分の設定
 2699: -------
 2706: ---X-X-
 2713: ---X---
```





や，ムダになる芯が普通の2倍くらいあるというくらいの欠点はありますが，使ってソンはないと思います．しかし，最近のシャープペンはこわれにくいから，どこそこでもらったやつが，十数本机の中で寝ってて始末に困ってます．

(Penta)

FM77AV

Z80Hカード 韋駄天の製作 2

CP/Mシステムの移植

■竹下克典

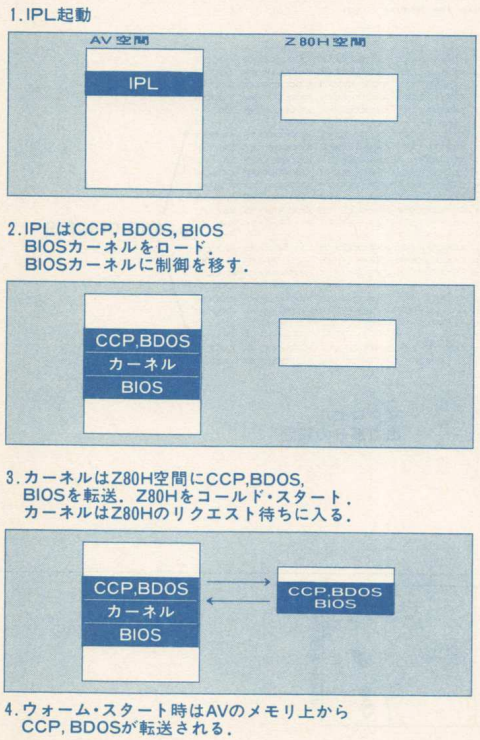
FM77AV で CP/M を走らせるために製作したのが前回の Z80H カードです．今回は CP/M 移植の第１段階として，仮システムを作ります．

移植の準備

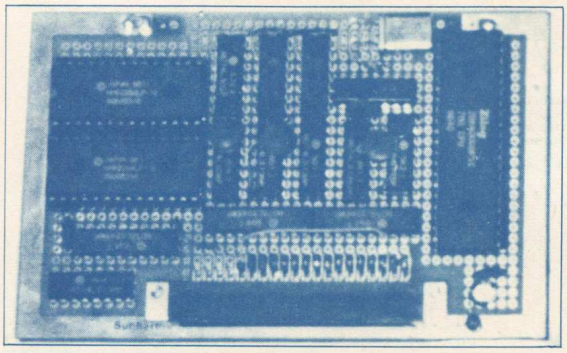
安価なシャープ X1用の CP/M を使います．これを何らかの方法で3.5インチにコンバートするか，5″ドライブを増設してください．CP/M を活用したい人は増設した方がよいでしょう．私は沖電気のフロッピードライブ GM3305を接続しています．

ほかに I/O '85年４月号の「EMX80」があれば，比較しながらデバックできるので便利です．

図１　仮システムの起動手順



先月製作したZ80Hカード



BIOSの設計

Z80H カードは FM77AV の I/O を直接操作できないので，Z80H 上の BIOS に相当する部分には 6809とのインターフェイスとディスクパラメータ・ヘッダ，ジャンプ・テーブルなど必要なものを置くことにします．

「BIOS カーネル」と呼んでいる6809側のプログラムは Z80H 側と通信して，CP/M の BIOS コールに対応した I/O の操作を行ないます．

BIOS カーネルのサイズは Z80H 側には関係ないので，自由に機能拡張できますが，今回は最低限のことしかしていません．

このシステムの起動は図１のようになります．BIOS の作成には I/O '87年２月号の Draco C の付属アセンブラを使いました．

仮システムの作成

作業は F-BASIC 上で行ないます．IPL，BIOS，カーネル（リスト１，２，３）をアセンブルし，それぞれ〝ipl0.1o″，〝bios0.1o″，〝ker0.1o″の名前でオブジェクトを生成します．

次に，フォーマットずみのディスクをドライブ１にセットし，〝SYSGN″を RUN します．しばらくのうちに，60K 仮 CP/M が生成されます（表１）．

この CP/M で動くコマンドは，MOVCPM，PIP，

▶物を買う時，それが高い物なら高いものほど，そのタイミングを間違えると，「失敗した！」という思いも強くなる．「これがいい！」と思って買ったそのすぐ後に，その新製品が出て，苦い思いをする事がある．せっかく「いい」と思って買った物でさえ，見劣りしてしまう…．computer を購入する時，気をつけないと，こんな失敗をするが，そうかと言って，良いタイミングを狙っていると，いつまでも買えずにいる．おれら今ほしいものがあるが…それの良いタイミングとはいつであろうか？ものとは X68000のことである……．（Kanchan）

表1　システム・トラックの構成

トラック	物理セクタ	内　容
0	1	IPL
	1～23	CCP, BDOS (5.5Kバイト)
	24～29	BIOS (インターフェイス, 1.5Kバイト)
1	1～32	BIOSカーネル (8Kバイトのスペース)

SUBMIT, ED, ASM, DDT, LOAD, STAT, DUMP, SYSGEN です.

『WordMaster』はエスケープ・シーケンスをサポートしていないので動作しません. その他のコマンドはX1特有の機能を使っているので動作しません.

ディスクのフォーマット, コピーはF-BASIC上でしてください.

気付いた点

ディスクの入出力にブロッキング/デブロッキングをしていないので, クロックが速い割には全体的に速くなっていません. まあ, 最少限システムなので仕方ありませんが….

次回は各機能を強化した『64K 韋駄天CP/M』を発表する予定です. 乞ご期待!!

◘参考文献

1) 桂英治：〝EMX80〟, I/O '85年4月号

表2　6809↔Z80Hハンドシェイク

1	6809は$FD64を読み, Z80Hのアテンションがあるまで待つ.
2	Z80HはFLAG(40H)を0以外にし, ACC(41H)にリクエスト番号をセットする. その後アテンションを出力し, FLAGが0になるまで待つ.
3	アテンションを受けた6809はZ80Hを停止させ, Z80Hの空間をアクセス可能にする. この時点でアテンション信号はクリアされる. ACCよりリクエスト番号を受けとり, 各サブルーチンをコールする. 必要があればZ80Hの空間にアクセスし, 書き換える. 処理が終了すると, FLAGを0にしてZ80Hを動作させ, アテンション待ちに戻る.
4	FLAGが0になったことを検出したZ80Hは, 次の処理に移る.

2) 〝CP/Mの走る動くマイコン・システムの設計〟, トランジスタ技術 '82年11月号, CQ出版

3) 〝CP/M活用テクノロジー〟, マイコンピュータNo. 16, CQ出版

4) 村瀬康治：実習CP/M, 応用CP/M, ASCII

5) 〝続・マイコン・システム設計のノウハウ〟, プロセッサ '86年6月号, 技術評論社

6) 〝FM-7ブートROMの解析〟, Oh!FM '85年3月号, 日本ソフトバンク

7) ランゲージマスターユーザーマニュアル, シャープ

リスト1　"IPL"

```
1000 '*********************************
1010 '*
1020 '*  IDATEN CP/M  IPL(BASIC/DOS)
1030 '*                    1987/08/24
1040 '*  Version 0.1  by K.Takeshita
1050 '*
1060 '*********************************
1070 '
1080 ' ORG $300
1090 ' SETDP $FD
1100 '
1110 'KER     EQU $D000
1120 'RS232C EQU $FD06
1130 'RS232E EQU $FD24
1140 'RESTOR EQU $FE02
1150 'DSKO    EQU $FE05
1160 'DSKI    EQU $FE08
1170 'ROMRAM EQU $FD0F
1180 '
1190 'BOOT    ORCC #$50          mask interrupt
1200 '        LDA #$FD
1210 '        TFR A,DP           set DP=$FD
1220 '        STA ROMRAM         all RAM mode
1230 '        LDS #$0100
1240 '        LDU #RS232C+1      init UART
1250 '        BSR I8251
1260 '        LDU #RS232E+1      init option UART
1270 '        LDA #4
1280 'ILOOP   BSR I8251
1290 '        LEAU 2,U
1300 '        DECA
1310 '        BNE ILOOP
1320 'LOOP1   LEAX WORK,PCR
1330 '        JSR  DSKI
1350 '        BEQ CONT
1360 '        JSR  RESTOR     retry
1370 '        BRA LOOP1
1380 'CONT    LDD 5,X            regA...sector
1390 '        INCA               regB...side
1400 '        CMPA #17
1410 '        BNE SKIP2
1420 '        LDA #1
1430 '        EORB #1
1440 '        BNE SKIP2
1450 '        INC 4,X            track +
1460 'SKIP2   STD 5,X            set sector & side
1470 '        INC 2,X            buffer address +25
6
1480 '        DEC 8,X            counter -
1490 '        BNE LOOP1
1500 '        JMP KER            CBIOS KERNEL START
1510 '*
1520 '*  USART initialize sub.
1530 '*
1540 'I8251   CLR ,U
1550 '        CLR ,U
1560 '        CLR ,U
1570 '        LDB #$40
1580 '        STB ,U
1590 '        RTS
1600 '
1610 'WORK    FCB $0A            read
1620 '        FCB   0
1630 '        FDB KER            buffer address
1640 '        FCB   1            track (0-39)
1650 '        FCB   1            sector(1-16)
1660 '        FCB   0            side  (0,1)
1670 '        FCB   0            drive (0-3)
1680 '        FCB  32            counter
1690 '
1700 ' END
```

リスト2　"BIOS"

```
1000 '*
1010 '* CBIOS for FM77AV IDATEN(Z80H) CARD
1020 '* 1987/07/30 - 1987/08/31        V0.1
1030 '* TINY VERSION By K.Takeshita
1040 '*
1050 '     OPT NRM
1060 'MSIZE    EQU 60
1070 'BIAS     EQU (MSIZE-20)*1024
1080 'CCP      EQU $3400+BIAS
1090 'BDOS     EQU CCP+$806
1100 'BIOS     EQU CCP+$1600
1110 '
1120 '_JP      EQU $C3
1130 '_RET     EQU $C9
1140 '
1150 'REGISTER EQU $0040
1160 'FLAG     EQU REGISTER
1170 'ACC      EQU REGISTER+1
1180 'CB       EQU REGISTER+2
1190 'ED       EQU REGISTER+4
1200 'LH       EQU REGISTER+6
1210 '
1220 'DMA      EQU $0048
1230 'DRV      EQU DMA+2
1240 'TRK      EQU DMA+3
1250 'SEC      EQU DMA+5
1260 '
1270 '         ORG BIOS
1280 '*
1290 '*  BIOS jump table
1300 '*
1310 '         FCB _JP,BOOT&255,BOOT/256
1320 '_WBOOT   FCB _JP,WBOOT&255,WBOOT/256
1330 '         FCB _JP,CONST&255,CONST/256
1340 '         FCB _JP,CONIN&255,CONIN/256
1350 '         FCB _JP,CONOUT&255,CONOUT/256
1360 '         FCB _JP,LIST&255,LIST/256
1370 '         FCB _JP,PUNCH&255,PUNCH/256
1380 '         FCB _JP,READER&255,READER/256
1390 '         FCB _JP,HOME&255,HOME/256
1400 '         FCB _JP,SELDSK&255,SELDSK/256
1410 '         FCB _JP,SETTRK&255,SETTRK/256
1420 '         FCB _JP,SETSEC&255,SETSEC/256
1430 '         FCB _JP,SETDMA&255,SETDMA/256
1440 '         FCB _JP,READ&255,READ/256
1450 '         FCB _JP,WRITE&255,WRITE/256
1460 '         FCB _JP,LISTST&255,LISTST/256
1470 '         FCB _JP,SECTRAN&255,SECTRAN/256
1480 '         FCB _JP,GOCPM&255,GOCPM/256
1490 '*
1500 '*  Disk Parameter Header
1510 '*
1520 'TRANS    EQU 0
1530 'DPBASE   FCB TRANS&255,TRANS/256
1540 '         FDB $0000,$0000,$0000
1550 '         FCB DIRBF&255,DIRBF/256
1560 '         FCB DPBLK&255,DPBLK/256
1570 '         FCB CHK00&255,CHK00/256
1580 '         FCB ALL00&255,ALL00/256
1590 '
1600 '         FCB TRANS&255,TRANS/256
1610 '         FDB $0000,$0000,$0000
1620 '         FCB DIRBF&255,DIRBF/256
1630 '         FCB DPBLK&255,DPBLK/256
1640 '         FCB CHK01&255,CHK01/256
1650 '         FCB ALL01&255,ALL01/256
1660 '
1670 '         FCB TRANS&255,TRANS/256
1680 '         FDB $0000,$0000,$0000
1690 '         FCB DIRBF&255,DIRBF/256
1700 '         FCB DPBLK&255,DPBLK/256
1710 '         FCB CHK02&255,CHK02/256
1720 '         FCB ALL02&255,ALL02/256
1730 '
1740 '         FCB TRANS&255,TRANS/256
1750 '         FDB $0000,$0000,$0000
1760 '         FCB DIRBF&255,DIRBF/256
1770 '         FCB DPBLK&255,DPBLK/256
1780 '         FCB CHK03&255,CHK03/256
1790 '         FCB ALL03&255,ALL03/256
1800 '
1810 '*
1820 '*  Disk Parameter Block for X1
1830 '*
1840 'DPBLK    FCB  64,0    Sectors/ Track
1850 '         FCB   4      Block shift factor
1860 '         FCB  15      Block mask
1870 '         FCB   1      Null mask
1880 '         FCB 151,0    Disk size -1
1890 '         FCB  63,0    Directory max
1900 '         FCB $80,0    Alloc 0,1
1910 '         FCB  16,0    Check size
1920 '         FCB   2,0    Track offset
1930 '
1940 '*                       for FM-7
1950 'DPBLKF   FCB  64,0    Sectors/ Track
1960 '         FCB   4      Block shift factor
1970 '         FCB  15      Block mask
1980 '         FCB   1      Null mask
1990 '         FCB 151,0    Disk size -1
2000 '         FCB 127,0    Directory max
2010 '         FCB $C0,0    Alloc 0,1
2020 '         FCB  32,0    Check size
2030 '         FCB   2,0    Track offset
2040 '*
2050 '*  Cold Boot & Warm Boot  subroutines
2060 '*
2070 'BOOT     FCB $31,$FF,$FF          LD SP,FF
FFH
2080 '         FCB $AF                  XOR A
2090 '         FCB $32,$03,$00          LD (0003
H),A  IOBYTE clear
2100 '         FCB $32,$04,$00          LD (0004
H),A  LOGIN disk No.
2110 '         FCB $3E,1                LD A,1
2120 '         FCB $CD                  CALL G68
09    Title
2130 '         FCB G6809&255,G6809/256
2140 '         FCB _JP                  JP GOCPM
2150 '         FCB GOCPM&255,GOCPM/256
2160 '
2170 'WBOOT    FCB $31,$FF,$FF          LD SP,FF
FFH
```

リスト2 "BIOS"

```
2180 '          FCB $3E,2                      LD A,2
2190 '          FCB $CD                        CALL G68
09    load CCP,BDOS
2200 '          FCB G6809&255,G6809/256
2210 '          FCB $76                        HALT
2220 '
2230 'GOCPM     FCB $31,$FF,$FF                LD SP,FF
FFH
2240 '          FCB $ED,$56                    IM 1
2250 '          FCB $3E,_JP                    LD A,_JP
2260 '          FCB $21                        LD HL,_W
BOOT
2270 '          FCB _WBOOT&255,_WBOOT/256
2280 '          FCB $32,$00,$00                LD (0000
H),A
2290 '          FCB $22,$01,$00                LD (0001
H),HL  set WBOOT entry
2300 '          FCB $32,$05,$00                LD (0005
H),A
2310 '          FCB $21                        LD HL,BD
OS
2320 '          FCB BDOS&255,BDOS/256
2330 '          FCB $22,$06,$00                LD (0006
H),HL  set BDOS entry
2340 '          FCB $01,$80,$00                LD BC,00
80H
2350 '          FCB $CD                        CALL SET
DMA
2360 '          FCB SETDMA&255,SETDMA/256
2370 '          FCB $3A,$04,$00                LD A,(00
04H)   get DISK No.
2380 '          FCB $4F                        LD C,A
2390 '          FCB _JP,CCP&255,CCP/256        JP CCP
2400 '*
2410 '*      LOGICAL I/O DEVICE HANDLER
2420 '*
2430 'CONST     FCB $3E,3                      LD A,3
2440 '          FCB _JP
2450 '          FCB G6809&255,G6809/256
2460 'CONIN     FCB $3E,4                      LD A,4
2470 '          FCB _JP
2480 '          FCB G6809&255,G6809/256
2490 'CONOUT    FCB $3E,5                      LD A,5
2500 '          FCB _JP
2510 '          FCB G6809&255,G6809/256
2520 'LIST      FCB $3E,6                      LD A,6
2530 '          FCB _JP
2540 '          FCB G6809&255,G6809/256
2550 'PUNCH     FCB $3E,7                      LD A,7
2560 '          FCB _JP
2570 '          FCB G6809&255,G6809/256
2580 'READER    FCB $3E,8                      LD A,8
2590 '          FCB _JP
2600 '          FCB G6809&255,G6809/256
2610 'LISTST    FCB $3E,16                     LD A,16
2620 '          FCB _JP
2630 '          FCB G6809&255,G6809/256
2640 '*
2650 '*     DISK I/O DEVICE HANDLER
2660 '*
2670 'HOME      FCB $AF                        XOR A
2680 '          FCB $32,TRK&255,TRK/256        LD (TRK)
,A
2690 '          FCB  RET
2700 'SELDSK    FCB $21,$00,$00                LD HL,00
00H
2710 '          FCB $79                        LD A,C
2720 '          FCB $32,DRV&255,DRV/256        LD (DRV)
,A
2730 '          FCB $FE,4                      CP 4
2740 '          FCB $D0                        RETNC
2750 '          FCB $6F                        LD L,A
2760 '          FCB $26,00                     LD H,0
2770 '          FCB $29                        ADD HL,H
L
2780 '          FCB $29                        ADD HL,H
L
2790 '          FCB $29                        ADD HL,H
L
2800 '          FCB $29                        ADD HL,H
L  x16
2810 '          FCB $11                        LD DE,DP
BASE
2820 '          FCB DPBASE&255,DPBASE/256
2830 '          FCB $19                        ADD HL,D
E
2840 '          FCB _RET
2850 'SETTRK    FCB $79                        LD A,C
2860 '          FCB $32,TRK&255,TRK/256        LD (TRK)
,A
2870 '          FCB _RET
2880 'SETSEC    FCB $79                        LD A,C
2890 '          FCB $32,SEC&255,SEC/256        LD (SEC)
,A
2900 '          FCB _RET
2910 'SETDMA    FCB $ED,$43                    LD (DMA)
,BC
2920 '          FCB DMA&255,DMA/256
2930 '          FCB _RET
2940 'READ      FCB $3E,14                     LD A,14
2950 '          FCB _JP
2960 '          FCB G6809&255,G6809/256
2970 'WRITE     FCB $3E,15                     LD A,15
2980 '          FCB _JP
2990 '          FCB G6809&255,G6809/256
3000 '*ECTRAN   FCB $60                        LD H,B
3010 '*         FCB $69                        LD L,C
3020 '*         FCB _RET
3030 'SECTRAN   FCB $7A                        LD A,D
3040 '          FCB $FE,0                      CP 0
3050 '          FCB $C2                        JPNZ STR
AN1
3060 '          FCB STRAN&255,STRAN/256
3070 '          FCB $7B                        LD A,E
3080 '          FCB $FE,0                      CP 0
3090 '          FCB $C2                        JPNZ STR
AN1
3100 '          FCB STRAN&255,STRAN/256
3110 '          FCB $21,$01,$00                LD HL,00
01H
3120 '          FCB $09                        ADD HL,B
C
3130 '          FCB _RET
3140 'STRAN     FCB $EB                        EX DE,HL
3150 '          FCB $09                        ADD HL,B
C
3160 '          FCB $6E                        LD L,(HL
)
BC
3240 '          FCB CB&255,CB/256
3250 '          FCB $ED,$53                    LD (ED),
DE
3260 '          FCB ED&255,ED/256
3270 '          FCB $22,LH&255,LH/256          LD (LH),
HL
3280 '          FCB $3E,$FF                    LD A,$FF
3290 '          FCB $32                        LD (FLAG
),A
3300 '          FCB FLAG&255,FLAG/256
3310 '          FCB $D3,0                      OUT (0),
A
3320 'WAIT      FCB $3A                        LD A,(FL
AG)
3330 '          FCB FLAG&255,FLAG/256
3340 '          FCB $FE,$00                    CP 0
3350 '          FCB $C2                        JPNZ WAI
T
3360 '          FCB WAIT&255,WAIT/256
3370 '          FCB $3A,ACC&255,ACC/256        LD A,(AC
C)
3380 '          FCB $ED,$4B                    LD BC,(C
B)
3390 '          FCB CB&255,CB/256
3400 '          FCB $ED,$5B                    LD DE,(E
D)
3410 '          FCB ED&255,ED/256
3420 '          FCB $2A,LH&255,LH/256          LD HL,(L
H)
3430 '          FCB _RET
3440 '*
3450 '*      SCRATCH RAM AREA for BDOS use
3460 '*
3470 'BEGDAT    EQU *
3480 'CSVFM     EQU 128/4
3490 'ALVFM     EQU 151/8+1
3500 'CSVX1     EQU 64/4
3510 'ALVX1     EQU 151/8+1
3520 'DIRBF     RMB 128          Directory access bu
ffer
3530 'CHK00     RMB CSVX1
3540 'ALL00     RMB ALVX1
3550 'CHK01     RMB CSVX1
3560 'ALL01     RMB ALVX1
3570 'CHK02     RMB CSVX1
3580 'ALL02     RMB ALVX1
3590 'CHK03     RMB CSVX1
3600 'ALL03     RMB ALVX1
3610 '
3620 '          END
3630 '
3170 '          FCB $26,0                      LD H,0
3180 '          FCB _RET
3190 '*
3200 '*      Z80H -> 6809 INTAFACE
3210 '*
3220 'G6809     FCB $32,ACC&255,ACC/256        LD (ACC)
,A
3230 '          FCB $ED,$43                    LD (CB),
```

リスト3 "KER"

```
1 '*  debug count +++++++++
2 '*  CBIOS Kernel for FM77AV IDATEN(Z80H) CARD
3 '*  1987/08/31 - 1987/09/04        Version 0.2
4 '*                by MACHINEFRIEND K.Takeshita
5 '*
6 '*   $3C000 - 3DFFF  workarea $3F600
7 '     OPT NRM
8 '
9 'MSIZE    EQU 60
10 'BIAS     EQU (MSIZE-20)*1024
11 'CCP      EQU $3400+BIAS
12 'BDOS     EQU CCP+$806
13 'BIOS     EQU CCP+$1600
14 'GOCPM    EQU BIOS+(17*3)
15 '
16 'CCPBDOS  equ $B000
17 'BIOSKER  equ $D000
18 'BIOSIF   equ $F000
19 'STACK    equ $FC00
20 '
21 'ofset0   equ $C000          scratch area
22 'ofset2   equ $8000          BDOS,CCP
23 '
24 'DMA      EQU $0048+ofset0
25 'DRV      EQU DMA+2
26 'TRK      EQU DMA+3
27 'SEC      EQU DMA+5
28 '
29 'Z80H     EQU $FD64
30 'MMR      EQU $FD80
31 'MMRSEG   EQU $FD90
32 'MMRWIND  EQU $FD92
33 'MMRREG   EQU $FD93
34 '
35 '         ORG BIOSKER
36 '         SETDP $F6
37 '
38 '***********************
39 '*  Hardware Initialize
40 '***********************
41 '         ORCC #$50
42 '         CLR MMRREG
43 '         LDA #$F6
44 '         TFR A,DP
45 '         LDS #STACK  ; set stack pointer
46 '         LDA #$01
47 '         STA Z80H    ; Z80H Reset
48 '************************
49 '*  Main Routine Start
50 '************************
51 '         clr BOOTFLAG
52 '         jsr MMRINIT
53 '         jsr SETSUB
54 '         jsr LOADBIOS
55 '         jsr LOADCCP
56 '         jsr COPYBIOS
57 '         jsr COPYCCP
58 '         jsr SELLPT
59 '         ldd #$0080
60 '         sta MMRSEG
61 '         stb MMRREG     MMR #0 enable
62 '         lda #$C3       z80instraction..JP
63 '         sta ofset0
64 '         ldd #BIOS
65 '         exg A,B
66 '         std ofset0+1   set BIOS entry
67 '         clr Z80H       Z80H GO!
68 '         bra HAND
69 '*
70 '*  Wait for Z80H attention
71 '*
72 'HAND     lda Z80H       wait attent
73 '         bita #$01
74 '         bne HAND
75 '         bsr BUSREQZ
76 '         ldd #$0080
77 '         sta MMRSEG
78 '         stb MMRREG     MMR #0 enable
79 '         ldb ACC        get request No.
80 '         aslb           x2
81 '         ldx #JPTBL
82 '         abx
83 '         jsr [,X]
84 '         clr FLAG
85 '         clr Z80H       Z80H GO
86 '         bra HAND
87 '
88 'BUSREQZ  lda #$80
89 '         sta Z80H
90 'bus01    lda Z80H
91 '         bmi bus01      busy?
92 '         rts
93 '
94 'FLAG     EQU $0040+ofset0
95 'ACC      EQU FLAG+1
96 'CB       EQU FLAG+2
97 'ED       EQU FLAG+4
98 'LH       EQU FLAG+6
99 '************************
100 '*  Jamp table
101 '************************
102 'JPTBL    fdb CALL6809 (reserved)
103 '        fdb COLDBOOT
104 '        fdb WARMBOOT
105 '        fdb CONST
106 '        fdb CONIN
107 '        fdb CONOUT
108 '        fdb LIST
109 '        fdb PUNCH
110 '        fdb READER
111 '        fdb HOME       (no request)
112 '        fdb SELDSK
113 '        fdb SETTRK     (no request)
114 '        fdb SETSEC     (no request)
115 '        fdb SETDMA     (no request)
116 '        fdb READ
117 '        fdb WRITE
118 '        fdb LISTST
119 '        fdb SECTRAN    (no request)
120 '*********************
121 '*  BIOS SUBROUTINES
122 '*********************
123 'CALL6809 rts
124 '
125 'COLDBOOT tst BOOTFLAG
126 '        beq cold01
127 '        jmp $FE00
128 'cold01  ldx #title
129 '        jsr LPUT
130 '        inc BOOTFLAG
131 '        rts
132 'title   fcc '60k CP/M Version 2.2'
133 '        fcb 13,10
134 '        fcc 'copyright (c) 1979 Digital Re
search'
135 '        fcb 13,10
136 '        fcc 'Installed 1987 by K.Takeshita
'
137 '        fcb 13,10
138 '        fcc 'TINY IDATEN SYSTEM'
139 '        fcb 13,10,0
140 '
141 'BOOTFLAG FCB 0
142 '
143 'WARMBOOT lda #$01
144 '        sta Z80H       reset Z80H
145 '        jsr COPYCCP
146 '        ldd #$0080
147 '        sta MMRSEG
148 '        stb MMRREG     MMR #0 enable
149 '        lda #$C3
150 '        sta ofset0
151 '        ldd #GOCPM
152 '        exg B,A
153 '        std ofset0+1   set GOCPM entry
154 '        clr Z80H       Z80H GO!
155 '        rts
156 '
157 'CONST    jsr INKEY
158 '        tstb
159 '        beq conbsy
160 '        sta CHR
161 '        ldb #$FF
162 '        stb ST
163 '        bra conext
164 'conbsy   clr ST
165 'conext   lda ST
166 '        sta ACC
167 '        rts
168 'CONIN    tst ST
169 '        beq conin01
170 '        lda CHR
171 '        sta ACC
172 '        clr ST
173 '        rts
174 'conin01  bsr CONST
175 '        bra CONIN
176 'ST       fcb 0
177 'CHR      fcb 0
178 '
179 'CONOUT   lda CB
180 '        jsr SCRN
181 '        rts
182 'LIST     lda CB      (print to screen)
183 '        jsr LPT0
184 '        rts
185 'LISTST   jsr LPTS
186 '        tsta
187 '        bne Lstbusy
188 '        fcb $8E     ldx #xxxx
189 'Lstbusy  lda #$FF
190 '        sta ACC
191 '        rts
192 'PUNCH    lda CB
193 '        jsr SCRN
```

```
194 '           rts
195 'READER     jsr INKEY
196 '           sta ACC
197 '           rts
198 'HOME       ldb #9
199 '           jsr ERROR
200 '           rts
201 'SELDSK     rts         regC...drive No.
202 'SETTRK     ldb #11
203 '           jsr ERROR
204 '           rts
205 'SETSEC     ldb #12
206 '           jsr ERROR
207 '           rts
208 'SETDMA     ldb #13
209 '           jsr ERROR
210 '           rts
211 'READ       jsr LPCONV
212 '           ldx #rcb
213 'rdsk01     lda PTRK
214 '           sta 4,X
215 'rdsk02     lda PSEC
216 '           sta 5,X
217 'rdsk03     lda PSID
218 '           sta 6,X
219 '           lda PDRV
220 '           sta 7,X
221 'readsec    lda #$0A      read
222 '           sta ,X
223 '           jsr DSK
224 'buffcopy   ldd #$0080
225 '           sta MMRSEG   #0
226 '           stb MMRREG   MMR enable
227 '           ldd PDMA
228 '           pshs D
229 '           tst A
230 '           bpl bcseg03
231 '           ldd #$0280   #2
232 '           bra bccopy
233 'bcseg03    ldd #$0380   #3
234 'bccopy     sta MMRSEG
235 '           stb MMRREG   MMR enable
236 '           puls D
237 '           anda #$7F
238 '           tfr D,Y      set dest.
239 '           ldx #buffer  set source
240 '           ldb #128
241 '           tst PUD
242 '           beq rdcopy2
243 '           abx          +128
244 'rdcopy2    lda ,X+
245 '           sta ,Y+
246 '           decb
247 '           bne rdcopy2
248 '           clra
249 '           sta MMRSEG   #0
250 '           sta ACC
251 '           rts
252 'WRITE      jsr LPCONV
253 '           ldx #rcb
254 '           lda PTRK
255 '           sta 4,X
256 '           lda PSEC
257 '           sta 5,X
258 '           lda PSID
259 '           sta 6,X
260 '           lda PDRV
261 '           sta 7,X
262 '           lda #$0A      read buff.
263 '           sta ,X
264 '           jsr DSK
265 '           ldd #$0080
266 '           sta MMRSEG   #0
267 '           stb MMRREG   MMR enable
268 '           ldd PDMA
269 '           pshs D
270 '           tsta
271 '           bpl bcseg04
272 '           ldd #$0280   #2
273 '           bra wrcopy
274 'bcseg04    ldd #$0380   #3
275 'wrcopy     sta MMRSEG
276 '           stb MMRREG   MMR enable
277 '           puls D
278 '           anda #$7F
279 '           tfr D,Y      set source
280 '           ldx #buffer  set dest.
281 '           ldb #128
282 '           tst PUD
283 '           beq wrcopy2
284 '           abx          +128
285 'wrcopy2    lda ,Y+
286 '           sta ,X+
287 '           decb
288 '           bne wrcopy2
289 '           ldx #rcb
290 '           lda #$09      write
291 '           sta ,X
292 '           jsr DSK
293 '           clra
294 '           sta MMRSEG   #0
295 '           sta ACC
296 '           rts
297 '*
298 '*  Disk work area
299 '*
300 'buffer     rmb 256
301 'rcb        rmb 1       r/w      0,n
302 '           rmb 1                1,n
303 '           fdb buffer           2,n
304 '           rmb 1       track    4,n
305 '           rmb 1       sector   5,n
306 '           fcb 2       side     6,n
307 '           rmb 1       drive    7,n
308 'PDMA       rmb 2
309 'PDRV       rmb 1
310 'PTRK       rmb 1
311 'PSEC       rmb 1       (1-16)
312 'PSID       rmb 1       (0,1)
313 'PUD        rmb 1       128 byte
314 '* Sector L-P Convert
315 '* A sec -> A sec(1-16)
316 '*   B msb(side) lsb 128byte ud
317 'LPCONV     clr MMRREG
318 '           clr MMRSEG
319 '           lda #$80
320 '           sta MMRREG    seg.#0
321 '           lda DRV       copy from
322 '           sta PDRV      Z80H area
323 '           lda TRK
324 '           sta PTRK
325 '           ldd DMA
326 '           exg B,A
327 '           std PDMA
328 '           clr PSID
329 '           clr PUD
330 '           lda SEC
331 '           deca
332 '           clrb
333 '           lsra          /2
334 '           bcc lp01
335 '           incb
336 'lp01       stb PUD
337 '           bita #$10
338 '           beq lp02
339 '           orb #$80
340 '           inc PSID
341 'lp02       anda #$0F
342 '           inca          +1
343 '           sta PSEC
344 '           rts
345 'SECTRAN    ldb #17
346 '           jsr ERROR
347 '           rts
348 '
349 '***************
350 '*  Halt Z80H
351 '***************
352 'HALTZ80H   ldx Haltmsg
353 '           jsr LPUT
354 '           bra *
355 'Haltmsg    fcc 'HALT Z80H'
356 '           fcb 0
357 '*************************
358 '*  Error trap  (B:code)
359 '*************************
360 'ERROR      ldx Errmsg
361 '           jsr LPUT
362 '           addb #$30
363 '           tfr B,A
364 '           jsr SCRN
365 '           rts
366 'Errmsg     fcc 'Error code:'
367 '           fcb 0
368 '*********************
369 '*  Subroutines
370 '*********************
371 '*
372 '*  MMR initialize
373 '*       #0..BIOS interface
374 '*       #1..VRAM accsess
375 '*       #2..CCP,BDOS load (8000H-FFFFH)
376 '*       #3..scratch       (0000H-7FFFH)
377 '*
378 'MMRINIT   clr MMRREG
379 '           clrb
380 '10001      stb MMRSEG
381 '           ldx #MMR
382 '           lda #$30
383 '10002      sta ,X+
384 '           inca
385 '           cmpa #$3F
386 '           bls 10002
387 '           incb
388 '           cmpb #3
389 '           bls 10001
390 '           ldd #$0020   ; #0,$C000-$CFFF as 00
00H-0FFFH
391 '           sta MMRSEG
392 '           stb MMR+$0C
393 '           lda #1       ; #1,$0000-$CFFF as VR
AM AREA
394 '           sta MMRSEG
395 '           ldx #MMR
396 '           lda #$10
397 '10003      sta ,X+
398 '           inca
399 '           cmpa #$1C
400 '           bls 10003
401 '           lda #2       ; #2,$0000-$7FFF as 80
00H-FFFFH
402 '           sta MMRSEG
403 '           ldx #MMR
404 '           lda #$28
405 '10004      sta ,X+
406 '           inca
407 '           cmpa #$2F
408 '           bls 10004
409 '           lda #3       ; #3,$0000-$7FFF as 00
00H-7FFFH
410 '           sta MMRSEG
411 '           ldx #MMR
412 '           lda #$20
413 '10005      sta ,X+
414 '           inca
415 '           cmpa #$27
416 '           bls 10005
417 '           clr MMRREG
418 '           rts
419 '*
420 '*  Change Subsystem type & initialize
421 '*
422 'SETSUB     clra     subsystem type A
423 '           jsr CHGSUB
424 '*  console control
425 '           jsr HALT
426 '           ldd #$0C03
427 '           std 2,U
428 '           clr SUBSYS
429 '*  tab set
430 '           jsr HALT
431 '           ldd #$0B0A
432 '           sta 2,U
433 '           leau 3,U
434 '           ldx #tabdata
435 'tab01      lda ,X+
436 '           sta ,U+
437 '           decb
438 '           bne tab01
439 '           clr SUBSYS
440 '*  init console
441 '           jsr HALT
442 '           ldd #$0108
443 '           sta 2,U
444 '           leau 3,U
445 '           ldx #consoli
446 'init01     lda ,X+
447 '           sta ,U+
448 '           decb
449 '           bne init01
450 '           clr SUBSYS
451 '
452 '*  PFkey define
453 '           nop
454 '           rts
455 '
456 'tabdata fcb $FF,$FF,$FF,$FF,$FF
457 '          fcb $FF,$FF,$FF,$FF,$FF
458 'consoli equ *
459 'backcol fcb 0
460 'calm    fcb 80
461 'low     fcb 25
462 'scrool  fcb 0
463 'scrooln fcb 25
464 'fkeyd   fcb 0
465 'ers     fcb 1
466 'gr      fcb 0
467 '*
468 '*  COPY BIOSinterface
469 '*
470 'COPYBIOS ldd #$0280
471 '          sta MMRSEG
472 '          stb MMRREG     MMR #2 enable
473 '          ldd #$0600     BIOSIF size(1.5K)
474 '          ldu #BIOSIF          set Source
475 '          ldy #(BIOS-ofset2)   set Dest.
476 'cpyb01    ldx ,U++
477 '          stx ,Y++
478 '          subd #2
479 '          bne cpyb01
480 '          rts
481 '*
482 '*  COPY CCP,BDOS
483 '*
484 'COPYCCP   ldd #$0280
485 '          sta MMRSEG
486 '          stb MMRREG     MMR #2 enable
487 '          ldd #$1600     CCP,BDOS size(5.5K)
488 '          ldu #CCPBDOS         set Source
489 '          ldy #(CCP-ofset2)    set Dest.
490 'cpyc01    ldx ,U++
491 '          stx ,Y++
492 '          subd #2
493 '          bne cpyc01
494 '          rts
495 '
496 '*
497 '*  Load BIOS from SYSTEMDISK
498 '*   tr.0 sec 24 - tr.0 sec 29
499 'LOADBIOS clr MMRREG
500 '          ldx #loadb1
501 '          bra LOADSEC
502 'loadb1    fcb $0A       read
503 '          rmb 1
504 '          fdb BIOSIF    buff.addr
505 '          fcb 0         track
506 '          fcb 8         sector
507 '          fcb 1         side
508 '          fcb 0         drive
509 '          fcb 6         256x6
510 '*
511 '*  Load CCP&BDOS from SYSTEMDISK
512 '*   tr.0 sec  2 - tr.0 sec 23
513 'LOADCCP   clr MMRREG
514 '          ldx #loadc1
515 '          bra LOADSEC
516 'loadc1    fcb $0A       read
517 '          rmb 1
518 '          fdb CCPBDOS   buff.addr
519 '          fcb 0         track
520 '          fcb 2         sector
521 '          fcb 0         side
522 '          fcb 0         drive
523 '          fcb 22        256x22
524 '*
525 '*  Load sector  rcb:X counter (x+8)
526 '*
527 'LOADSEC   jsr DSK
528 '          ldd 5,X
529 '          inca
530 '          cmpa #17
531 '          bne ls01
532 '          lda #1
533 '          eorb #1
534 '          bne ls01
535 '          inc 4,X
536 'ls01      std 5,X
537 '          inc 2,X
538 '          dec 8,X
539 '          bne LOADSEC
540 '          rts
541 '*****************************
542 '*  Primary I/O Subroutines
543 '*  1987/08/10 - 08/16
544 '*****************************
545 'SUBSYS    EQU $FD05
546 'SUBRAM    EQU $FC80
547 '*
548 '*  Halt subsystem  use B ret:U=$FC80
549 '*
550 'HALT      ldb SUBSYS
551 '          bmi HALT
552 '          ldb #$80
553 '          stb SUBSYS
554 'h001      ldb SUBSYS
555 '          bpl h001
556 '          ldu #SUBRAM
557 '          rts
558 '*
559 '*  Put one character use A,B
560 '*
561 'SCRN      bsr HALT
562 '          sta 4,U
563 '          ldd #$0301
564 '          std 2,U
565 '          clr SUBSYS
566 '          rts
567 '*
568 '*  One line put  pointer X
569 '*
570 'LPUT      tfr X,Y
571 'lput01    lda ,Y+
572 '          beq lputexit
573 '          bsr  SCRN
574 '          bra lput01
575 'lputexit rts
576 '*
577 '*  Get one character use X ret:A
578 '*       A=code,B=1 enable 0 disable
579 'INKEY      bsr HALT
580 '          ldd #$2900
581 '          std 2,U
582 '          clr SUBSYS
583 '          bsr HALT
584 '          ldx 3,U
585 '          ldb #$80
```

リスト3 “KER”

```
'          stb SUBRAM
'          clr SUBSYS
'          tfr X,D
'          rts
'*
'*  Printer one character put  A
'*
'LPT0      pshs A
'lptw       bsr LPTS
'          tsta
'          bne lptw
'          puls A
'          sta LPDAT
'          ldb #$00
'          stb LPHAND
'          ldb #$40
'          stb LPHAND
'          rts
'*
'*  Printer Ready check A=0 ready,<>0 busy
'*
'LPTS      clra
'          ldb LPST      get status
'          bitb #$0D
'          beq LPTS01
'          lda #$FF
'LPTS01    rts
'*
'*  Printer Select
'*
'SELLPT    lda #$40      printer select
'          sta LPHAND    strobe=1
'          rts           cmt remote=off
'
'LPHAND    equ $FD00
'LPDAT     equ $FD01
'LPST      equ $FD02
'*
'*  5"FD read/write (retry support)
'*     X..RCB          ret:A err code
'DSK       pshs CC,DP
'          ldd #$FD05    A..setdp
'          tfr A,DP      B..retry count
'dsk01     pshs B
'          jsr DISK
'          bcc dskexit   no error
'          cmpa #$0A
'          beq dskexit   drive not ready
'          cmpa #$0B
'          beq dskexit   write protected
'          jsr RESTORE
'          puls B
'          decb
'          bne dsk01
'          fcb $8C       skip
'dskexit   puls B
'          puls CC,DP,PC
'RESTORE   EQU $FE02
'DISK      EQU $FE05
'*
'*  Change subsystem type regA..1=A,2=B
'*
'CHGSUB    tsta
'          beq chgaI
'          deca     if type A
'          beq chga
'          deca     if type B
'          beq chgb
'          rts
'subresv   jsr HALT
'          ldd #$14FF
'          std 2,U
'          clr SUBSYS
'          rts
'chga      bsr subresv
'chgaI     ldd #$0001
'          sta SUBMODE
'          stb SUBBANK
'          rts
'chgb      bsr subresv
'          ldd #$4002
'          sta SUBMODE
'          stb SUBBANK
'          rts
'SUBMODE   EQU $FD12
'SUBBANK   EQU $FD13
'
'          END
'
```

リスト4 “SYSGN”

```
1000 ' IDATEN CP/M SYSGEN 0.1
1010 ' 1987/08/24
1020 '
1030 CLEAR 800,&H1FFF
1040 FIELD #0,128 AS A1$,128 AS A2$
1050 '
1060 PRINT "set X1 CP/M diskette on drive 1:"
1070 PRINT "hit any key"
1080 A$=INPUT$(1)
1090 PRINT "SYSGEN V0.1"
1100 LOADM "ip10.1o",&H2000-&H300
1110 C=1:TR=0:SEC=1: GOSUB 1200
1120 LOADM "bios0.1o",&H2000-&HEA00
1130 C=6:TR=0:SEC=24: GOSUB 1200
1140 LOADM "ker0.1o",&H2000-&HD000
1150 C=16:TR=1:SEC=1: GOSUB 1200
1160 '
1170 PRINT "completed."
1180 END
1190 '
1200 ADDR=&H2000
1210 FOR CT=1 TO C
1211 B1$="":B2$=""
1220   FOR I=0 TO 127
1230     B1$=B1$+CHR$(PEEK(ADDR+I))
1240     B2$=B2$+CHR$(PEEK(ADDR+I+128))
1250   NEXT I : ADDR=ADDR+256
1260 LSET A1$=B1$:LSET A2$=B2$
1270 DSKO$ 1,TR,SEC
1280 SEC=SEC+1:IF SEC>32 THEN SEC=1:TR=TR+1
1290 NEXT CT
1300 RETURN
```

New Products

演算コプロセッサ・ボード

XSC-12, V30SCシリーズ

■XSC-12はPC-9801シリーズ上で80287演算コプロセッサを12MHzで動作させるボード．V30SCシリーズは同様に8087-1演算コプロセッサを10MHzで動作させるボード．

《特徴》

XSC-12

▶AC/DC，温度，湿度などの各種スクリーニング・テストにパスした**80287**選別品を使用▶クロック12MHzの高速動作▶動作確認，演算ライブラリ，電卓プログラムのソフト付き（MS-DOSフォーマット）．

V30SCシリーズ

▶クロック・デューティ比を設定し直し**8087-1**を10MHz動作保障▶動作確認，演算ライブラリ，電卓プログラムのソフト付き（MS-DOSフォーマット）．

《価格》

XSC-12（**80287**付き）	¥198,000
V30SCシリーズ（ボードのみ）	¥ 39,800
V30SCシリーズ（**8087-1**付き）	¥ 79,800

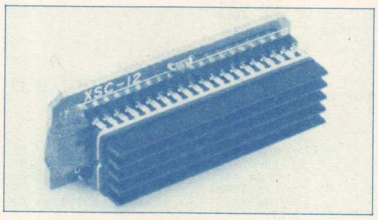
《問い合わせ先》

㈱亜土電子工業　第1営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2-4-6
☎(03)257-2610

㈱亜土電子工業　官公庁販売部
〒101 東京都千代田区外神田4-7-3
☎(03)257-2636

T・ZONE マイコン・ゾーン
〒101 東京都千代田区外神田4-4-1
☎(03)257-2650

インテルショップ
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11
☎(03)257-2694



V30/XSC WHETSTONEベンチマーク・プログラム・テスト

単位(sec)

	VM21	VX2	XA	XL
〈V30モード〉				
ソフトウェア(10MHz)	457	457		457
＋8087(8MHz)	30	30		30
＋V30SC(10MHz)	24	24		24
〈80286ノーマルモード〉				
ソフトウェア(8MHz)		268	320	268
＋80287(8MHz)		26	29	26
＋XSC(12MHz)		21	23	21
〈80286ハイレゾリューション・モード(8MHz)〉				
ソフトウェア(8MHz)				324
＋80287(8MHz)				27
＋XSC(12MHz)				22
〈80286ハイレゾリューション・モード(10MHz)〉				
ソフトウェア(10MHz)				261
＋80287(10MHz)				25
＋XSC(12MHz)				20

ビジネスソフト・シリーズ

upシリーズ

ビジネス・ソフトupシリーズにMZ-2861版が加わりました．

MZ-2861版でも従来同様，

- マウスによる簡単入力
- 実際に印刷される紙面をCRT画面に表示
- シリーズ間でのデータ共有
- イメージ・スキャナからのデータ読み込みなど，わかりやすいオフィスワーク・システムがトータル的に構築できます．

●チャートup

集計表，グラフなどを作成するソフトです．さらに紙面上に表，グラフの枠取りをして文字を加えることによって，簡単なレイアウト編集もできます．

●プランup

構想，アイデア・メモ，構成，図表挿入，清書という文書作成作業が効率的に行なえます．同時に目次作成，自動的なページ付けができます．

●upクリッパー

内容に応じて自由にレイアウトできるカード型データベースです．入力，印刷，検索それぞれに別々のレイアウトが使い分けられます．

●デスクup

文章の編集，修飾，図形作成，段組みなどのレイアウト作業が，マウスを使って画面上で簡単に行なえるレイアウト・ワープロです．

《価格》

チャートup	¥55,000
プランup	¥66,000
upクリッパー	¥77,000
デスクup	¥88,000

《問い合わせ先》 シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161



マイコン学入門

69 パーソナル・コンピュータの発展 ●MZ-80B 〈その2〉ソフトウェアの特徴

■小林昭夫

前回から，シャープのMZ-80Bについて紹介していますが，今月は主としてソフトウェアの特徴について述べます．

MZ-80Bのソフトウェアの特徴

MZ-80Bは前回にも説明したように，MZ-80K/Cの「クリーン・コンピュータ」の思想をさらに追求したマシンで，メモリ空間に占めるRAMの比率を更に高める工夫がなされています．

MZ-80K/CではROMは4Kバイトあり，この中にIPL（イニシャルプログラム・ローダ）とモニタが含まれていました．しかし，MZ-80Bの場合にはIPLだけがROM化されていて，モニタはROMの中には入っていません．

図1にIPL時のメモリ・マップの状態を示します．リセット時，あるいはパワーオン時直後は，ハード的にこのメモリ・マップの状態に設定されています．CPUはまず，0番地から始まるIPLのソフト，すなわちカセットテープに入っているシステム・プログラム（たとえばBASIC，PASCAL，アセンブラなど）を，MZ-80B本体のRAM（アドレス8000_H以降の32Kバイト）にローディングするように動作します．

そして，このシステム・プログラムをRAMにロードし終わると，ROMはその役目を使い果たしてしまうため，通常はメモリ・マップ上から消えるような細工が行なわれます．MZ-80Bではハードウェア（あるI/Oレジスタ）の操作によってブートROMの2Kバイトは消え去ります．

このようにMZ-80BはRAM領域を最大限に使えるように考慮されているので，オーディオ・カセットからローディングする場合にはややロード時間が増えて不便ですが，フロッピーディスクからロードするような場合には時間待ちは無視できるので，非常に強力なマシンになることが考えられます．

モニタの強化

表1にMZ-80Bのモニタ・コマンド一覧を示します．MZ-80K/Cの場合，モニタはプログラムのロード，実行，ディスクのブートの機能しかありませんでしたが，MZ-80Bでは**表1**のように一般的なコマンド（メモリ・ダンプ，変更）もあり，使いやすくなりました．またAPPLE IIのマニュアルのように，IPLやモニタのソース・リストが公開されるようになり，ユーザーはこのリストを見て，自分の作ったプログラムと自由にリンクすることが簡単になりました．

カセットとモニタを内蔵したMZ-80B



BASIC

MZ-80BのBASICは，カセットテープ・ベースのものとDISK BASICの2つが販売されました．

このうちDISK BASICについてMZ-80K/Cから追加，強化された主なコマンドを**表2**にまとめました．

もともとシャープのMZシリーズに使われているBASICは国産オリジナルのもので，競合他社の多くがマイクロソフト系のBASICに走っているのを横目に独自路線を展開しているのには，まったく頭が下がる思いです．しかも，立派なベンチマークの性能を出しているのはさすがという感じがします．

MZ-80Bでは，ハードウェアとしてグラフィック関係が強化されているせいか，ソフトウェアのBASICでも以下にあげるグラフィック命令の機能がアップしています．

● GRAPH命令

この命令はMZ-80B独自の命令で，マシンのハードウェア構成にも帰因しているところがあります．

MZ-80Bにはグラフィックの V-RAMが2ページあり，そのうちのどちらのページに対してこれから処理を行なうかを**GRAPH**命令であらかじめ指定します．

表1　MZ-80Bのモニタ・コマンド一覧

コマンド	内　容
M(MEMORY CORECTION)	メモリ内容の変更
D(MEMORY DUMP)	メモリ内容の表示
J(JUMP)	任意のアドレスにジャンプする
S(SAVE)	メモリ内容をカセットテープにセーブする
V(VERIFY)	メモリ内容とテープの内容とをチェック
L(LOAD)	テープからメモリへロード

表2　MZ-80BのDISK BASICの追加コマンド

DIR	指定ディスク上のディレクトリ表示
DIR/P	指定ディスク上のディレクトリをプリンタへ出力
LOAD	ファイル上のプログラムをロード
LOAD/T	カセットテープ・ファイルからの読みだし
SAVE	ディスケットへの書き込み
SAVE/T	カセットテープ・ファイルへの書き込み
LOCK	ファイルをロックする
UNLOCK	ファイルのロック解除
RENAME	ファイル名の変更
DELETE	ファイルの削除
CHAIN	ファイル上のプログラムを呼び出してチェインする
SWAP	ファイル上のプログラムを呼び出しスワップし，終了後もとのテキストに復帰する
WOPEN＃	シーケンシャルアクセス・ファイルの書き込みオープン
PRINT＃	シーケンシャルアクセス・ファイルへデータ書き込み
CLOSE＃	シーケンシャルアクセス・ファイルのクローズ
KILL＃	シーケンシャルアクセス・ファイルをキャンセルする
ROPEN＃	シーケンシャルアクセス・ファイルの読みだしオープン
INPUT＃	ランダムアクセス・ファイルからのデータ読みだし
XOPEN＃	ランダムアクセス・ファイルの書き込み/読みだしのオープン
PRINT＃(　)	ランダムアクセス・ファイルへデータ書き込み
INPUT＃(　)	ランダムアクセス・ファイルからのデータ読みだし
IF EOF (＃)	シーケンシャルアクセス・ファイル，またはランダムアクセス・ファイルからのデータ読み込みの際のファイルエンド検出
ON ERROR	エラー発生時のジャンプ
IF ERN	エラー番号の判断
IF ERL	エラー発生行番号の判断
RESUME	エラー処理ルーチンからのリターン

(例)　GRAPH I 1……グラフィックメモリの1ページを入力モードにする．
　　GRAPH O 2……グラフィックメモリの2ページを出力モードにする．
　　GRAPH O 0……両ページともに出力しない．

● SET, RESET 命令

入力モードに設定されているグラフィック・エリアの任意の1ドットをセット，またはリセットする命令です．座標は左上が（0，0）右下が（319，199）です．

● LINE, BLINE 命令

入力モードに設定されているグラフィック・エリアに任意のラインを引く命令で，xi，yiにより次々に線をコネクトします．**BLINE** 命令は黒い線，すなわちリセットされた線分を引きます．

● POSITION 命令

PATTERN 文によるドット・パターンの表示位置を決めるために，この命令を使います．

● PATTERN 命令

この命令はグラフィック・パターンを作成する命令ですが，少々複雑なので説明する必要があるでしょう．

図1　MZ-80BのIPL動作

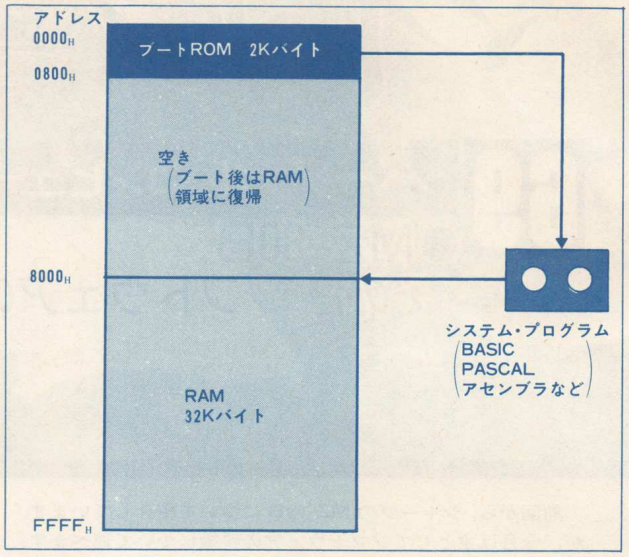
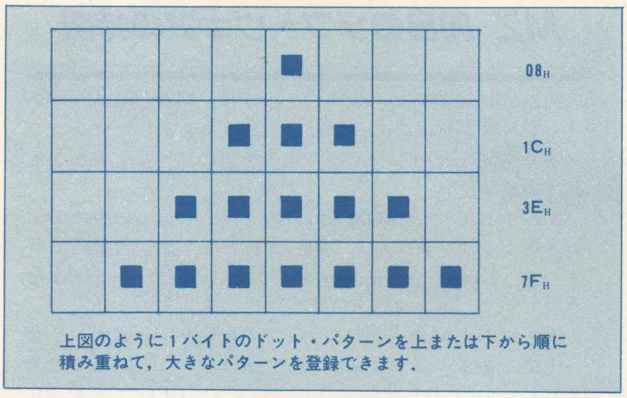


図2　PATTERN命令のデータ例



上図のように1バイトのドット・パターンを上または下から順に積み重ねて，大きなパターンを登録できます．

図2に具体的なパターン・データの例を示しました．このように1バイトのドット・パターンを上または下から順に積み重ねて，ユーザーの希望する大きなドット・パターンを描けます．積み重ねる段数や上/下からの重ね方の指定は，**PATTERN** 命令の中のオペランドで指定します．

● POINT 関数

x，yで指定されたグラフィック・エリアの任意の座標点がセットされているか，リセットされているかの情報を与える関数です．与えられた情報は次の意味を持ちます．

0：ページ1，2ともリセットされています．
1：ページ1だけセットされています．
2：ページ2だけセットされています．
3：ページ1，2ともセットされています．

● POSH, POSV 変数

変数 **POSH** はグラフィック領域上の位置ポインタのX座標を与えるシステム変数で，値は0～319をとります．同様に変数 **POSV** はY座標を与え，値は0～199をとります．

MZ-80K/Cとの互換性

以上で紹介したように，MZ-80BはMZ-80K/Cと比較して，いろいろと機能が拡張されたマシンであることがおわ

▶イメージスキャナを使って指紋をとってそれを照合し，ドアなんかを開ける…そんなことってできないんでしょうかね，と考えたりしている今日このごろ…．X68000がほしい．FM-7をもっているせいか，68系のMPUが使いやすそうで，98もよいんですが，どーもX68Kが出てからは気がすすまないのです．どんなものでせうか？と書いている私は，一応受験生．本当は，勉強をやらねばと思っているのだけど，どうも，手につかないという状態で困っている．あー，やはり，うちの高校の附属校と呼ばれる○台予備校や代○○予備校へ"進学"するはめになるのでしょうかね，やはり…．困ったものだ．
(P.N.はへへだね)

かりいただけたと思いますが，両者の互換性については，どの程度までメーカー側が配慮しているのか気にかかるところです．

MZ-80Bの場合は既存のユーザーサイドのアプリケーション・ソフト資産を生かすために，『CONVERTER K/C → B』というソフトウェアがオプションで発売されました．ディスクまたはカセットからこのソフトをLOAD，RUNさせてからK/Cで動くソフトをLOADすれば，自動的にMZ-80Bのソフトに変換されてしまいます．

考察

このMZ-80Bは先月にも説明したように，第二世代のパーソナル・コンピュータとして世に問われたマシンの1つだと思います．しかし，PC-8001が弱いながらもある程度ビジネス志向を打ち出しているのと比べると，ややMZ-80Bはアイデンティティーに欠けるきらいがあったのではないかと感じます．

その1つに端的に象徴されるのが，オート・メカニック武装の一見かっこ良さそうに見える，オーディオカセット・デッキではないかと思います．

そしてこの『抜けきれなかった』感覚の差がMZ-80BとPC-8001との明暗をわけていったのではなかったかと思います．



ゲームの講義

アルゴリズムに従って，キャラクタを動かすには…

■千陰　裕

先々月に続き，第2回をお届けします．

敵のアルゴリズム

敵の動きの手順（アルゴリズム）といってもゲームの数だけイ～ッパイあるわけですが，ここでは「スナイザー」の敵のアルゴリズムを説明しましょう．その前にチョット．

まず，敵の動き方を考える場合は，極力乱数を使わないように心がけましょう．初心者が作ったゲームの多くは乱数をよく使っていて，特にひどいものになるとゲームの得点は運によって（乱数によって）決まってしまうようなものもあります．

アァなったらあそこに移動するだろう，コウしたらアイツは攻撃してくるだろうとか，とにかくある程度予測できるシッカリしたアルゴリズムでなくては遊ぶのも面白くないし，見た目も〝あァ，こりゃダメだ〟ということになります．実際，「見た目」というのは大切で，美しいグラフィックスや可愛らしいキャラクタが(理にかなった動き方で)チョコマカ動きまわるのは見ているだけでも画白いものです．しかし，グラフィックスが綺麗でキャラも可愛くても，ガタガタ，ブルブルとぎこちない動きをしていると遊ぶ気さえ起こりません，私は…．

チョットが長くなりました．ようするにアイデアはゲームの命ですが，キャラクタの動き方のアルゴリズムは「アイデアよりも重要」なのです．これが確立されていることが前提で「アイデア」は生きてくるのです（なんかエライこと言っているなァ）．

さて，アルゴリズムの説明に移ります．初心者向けということで簡単なものです．スナイザーを知っている人はほとんどいないでしょうから，動き方の説明をします．

これは飛行機のように止まることもできず，当然バックもできず，できるのは左右どちらかに少しずつ曲がることだけ．という設定のキャラクタで，プレイヤーを追いかけるアルゴリズムは，右と左を見てプレイヤーのいる方へ曲がる，というものです．

図1を見てください．これが敵キャラクタの仕様です．本当は16方向が望ましいのですが，前回8方向しか説明しませんでしたのでこのようにしました．これで，後は左右を見て，プレイヤーのいる方へ曲がるようにすればいいのです．

〝…どうすればプレイヤーが左右どちらにいるなんてわかるの？〟

そうですこれが問題です．ここで数学の知識が必要になります(中学生ぐらいのグラフに関する知識です)．CRTの画面はグラフのようになっていると先程いいましたね？

そこで敵キャラクタの位置を原点とした場合の，8方向をあらわす直線の式が必要になります（図2）．

図3での，方向0と4は直線lで，1と5は直線oで，2と6は直線nで，3と7は直線mで表わせます．

方向0の場合，直線lの式は$x=0$ですから，プレイヤーのxの座標が0より大きければ（$x>0$）右，0より小さければ（$x<0$）左ということになります．逆に方向4のときは，$x>0$のとき左，$x<0$のとき右となります．

方向1の場合は，直線oの式は$y=-x$ですから，プレイヤーのx座標とy座標の関係が$y>-x$であれば右，$y>-x$であれば左になります．逆に方向5のときは，$y>-x$で左，$y<-x$で右になります．

同様にして，方向2と6のときは$y>0$と$y<0$，方向3と7のときは$y>x$と$y<x$によって左右がわかります．

これで安心してはいけません．実は$x=0$のときや，$y=x$，$y=0$，$y=-x$のときの処理が残っています．こうなるのは，敵キャラクタから見て，プレイヤーが真正面か真後ろにいるときなのです．まぁ，このときは何もしなくて良いでしょう…というわけにはいきません．あくまで追っかけるアルゴリズムですから真後ろにプレイヤーがいるとき何もしないわけにはいかないでしょう．

とにかく曲がるしかありません．真正面なのか真後ろなのかは判断して真後ろなら曲るようにするとか．曲がる場合もプレイヤーの移動方向によって曲がる方向を決めたり，

図1

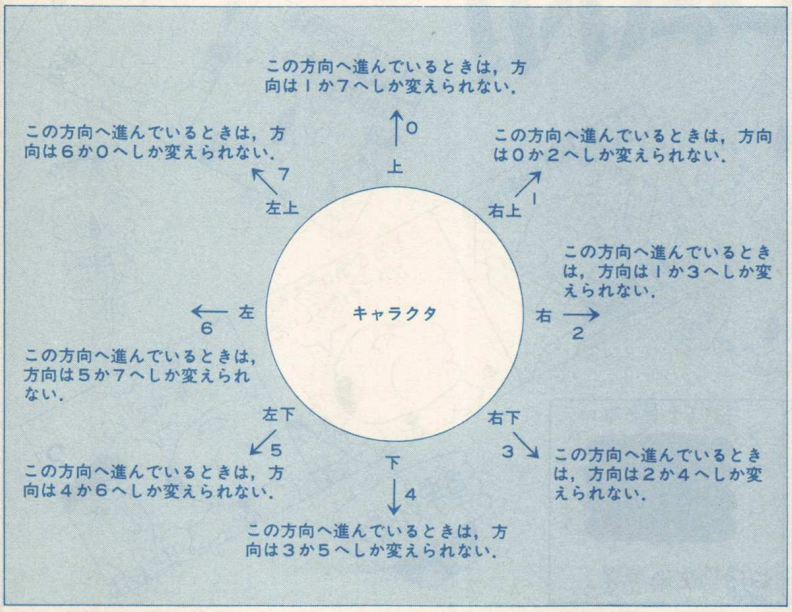
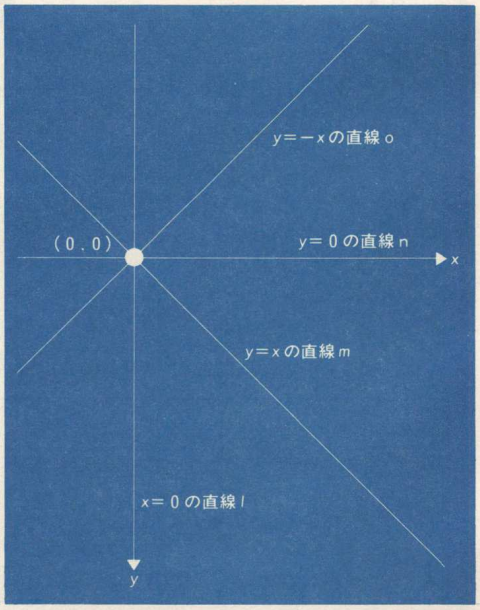


図2



※前回は右に曲がったか左だったかを憶えておいて，それに従って曲るか，あるいは敵キャラクタの画面上での位置によって（壁があるとか何がキャラクタがあったり画面の端に迫っているなど）曲がる方向を判断させるなどいいでしょう．

まぁ，今回は※の方法を使うことにしましょう．

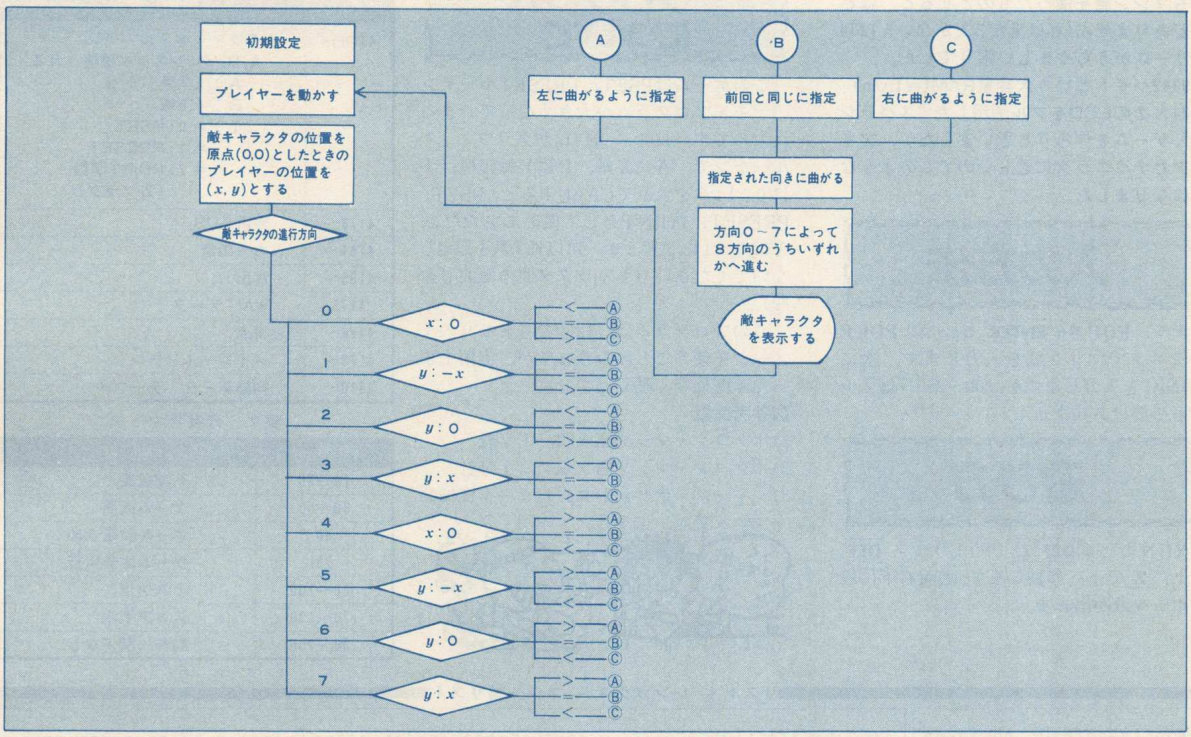
さぁ，これでアルゴリズムはできました．これを**フローチャート1**に示します．BASICプログラムは**リスト2**です．

スピードについて

やっぱりBASICで書くと遅いですねェ．PC98なら大丈夫だと思いますが，S1でこのスピードだと他の8ビットマシンはヒサンでしょう．まぁマシン語で書くなりコンパイラで書くなどしてください．

あくまでもアルゴリズムの講義ですから…．

フローチャート1



リスト1

```
100 '*********************************
110 '*                               *
120 '*  ｻﾝﾌﾟﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ                 *
130 '*                by Y.Chikaoe   *
140 '*                               *
150 '*********************************
160 '
170 '***   ｼｮｷｾｯﾃｲ    ***
180 WIDTH 40,25 :' ｶﾞﾒﾝ ｦ 40*25 ﾆ ｽﾙ
190 CX=20:CY=12 :' ｻｲｼｮ ﾉ ｲﾁ ｦ (20,12) ﾆ ｽﾙ
200 '
210 '
220 '***   ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ    ***
230 IKY$=INKEY$
240 '
250 CCX=CX:CCY=CY:'ｷｬﾗｸﾀ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ｻﾚﾃｲﾙ ｲﾁ ｦ ｵﾎﾞｴﾃ ｵｸ
260 '
270 '***   [2] ﾉ ﾄｷ ﾊ ｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
280 IF IKY$="2"THEN CX=CX:CY=CY+1
290 '
300 '***   [8] ﾉ ﾄｷ ﾊ ｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
310 IF IKY$="8"THEN CX=CX:CY=CY-1
320 '
330 '***   [4] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
340 IF IKY$="4"THEN CX=CX-1:CY=CY
350 '
360 '***   [6] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
370 IF IKY$="6"THEN CX=CX+1:CY=CY
380 '
390 '***   [1] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
400 IF IKY$="1"THEN CX=CX-1:CY=CY+1
410 '
420 '***   [3] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
430 IF IKY$="3"THEN CX=CX+1:CY=CY+1
440 '
450 '***   [7] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
460 IF IKY$="7"THEN CX=CX-1:CY=CY-1
470 '
480 '***   [9] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
490 IF IKY$="9"THEN CX=CX+1:CY=CY-1
500 '
510 '***   ﾊﾐﾀﾞｼ ﾁｪｯｸ    ***
520 IF CX=0 OR CX=39 OR CY=0 OR CY=24 THEN CX=CC
X:CY=CCY
530 '
540 '***   ﾋｮｳｼﾞ ｻﾚﾃｲﾙ ｷｬﾗｸﾀ ｦ ｹｽ    ***
550 LOCATE CCX,CCY:PRINT " ";
560 '
570 '***   (CX,CY)ﾆ ｷｬﾗｸﾀ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ    ***
580 LOCATE CX,CY:PRINT "I";
590 '
600 GOTO 210
```

リスト2

```
100 '***   ｼｮｷｾｯﾃｲ    ***
110 WIDTH 40,25
120 CX=20:CY=12:CCX=CX:CCY=CY:' PLAYER ﾉ ｲﾁ ｦ (2
0,12)ﾆ ｽﾙ
130 EX=10:EY=12:EEX=EX:EEY=EY:' ﾃｷ ｷｬﾗ ﾉ ｲﾁ ｦ (1
0,12)ﾆ ｽﾙ
140 EH=0:'          ﾃｷ ｷｬﾗ ﾉ ｼﾝｺｳ ﾎｳｺｳ ｦ 0(ｳｴ)ﾆ ｽﾙ
150 EM=0:'          ﾃｷ ｷｬﾗ ﾉ ﾏｶﾞﾙ ﾑｷ ｦ ｼﾃｲ ｽﾙ (-1:
ﾋﾀﾞﾘ  1:ﾐｷﾞ   0:ﾏｶﾞﾗﾅｲ)
160 '
170 '***   PLAYER ｦ ｳｺﾞｶｽ    ***
180 INK$=INKEY$
190 ON VAL(INK$) GOSUB 210,220,230,240,250,260,2
70,280,290
200 GOTO 300
210 CX=CX-1:CY=CY+1:RETURN:' ﾋﾀﾞﾘｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ [1]
220 CY=CY+1:RETURN:'          ｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ      [2]
230 CX=CX+1:CY=CY+1:RETURN:' ﾐｷﾞｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ [3]
240 CX=CX-1:RETURN:'          ﾋﾀﾞﾘ ﾆ ｲﾄﾞｳ    [4]
250 RETURN:'                  ｲﾄﾞｳ ｼﾅｲ        [5]
260 CX=CX+1:RETURN:'          ﾐｷﾞ ﾆ ｲﾄﾞｳ      [6]
270 CX=CX-1:CY=CY-1:RETURN:' ﾋﾀﾞﾘｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ [7]
280 CY=CY-1:RETURN:'          ｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ      [8]
290 CX=CX+1:CY=CY-1:RETURN:' ﾐｷﾞｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ [9]
300 '
310 IF CX=0 OR CX=39 OR CY=0 OR CY=24 THEN CX=CC
X:CY=CCY:' ﾊﾐﾀﾞｼ ｼｮﾘ
320 LOCATE CCX,CCY:PRINT" ";:LOCATE CX,CY:PRINT"
I";:'PLAYER ｦ ﾋｮｳｼﾞ
330 CCX=CX:CCY=CY:'      PLAYER ﾋｮｳｼﾞ ｲﾁ ｦｷｵﾞｴﾃ ｵｸ
340 '
350 '***   ﾃｷ ｷｬﾗ ｦ ｳｺｶｽ    ***
360 X=CX-EX:Y=CY-EY:'ﾃｷ ｷｬﾗ ﾉ ｲﾁ ｦ (0,0)ﾄ ｼﾀ ﾄｷ
ﾉ PLAYER ﾉ ｲﾁ ｦ ﾓﾄﾒﾙ
370 'ｼﾝｺｳ ﾎｳｺｳ ｶﾞ 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7
ﾉ ﾄｷ
380 ON EH+1 GOSUB 410,420,430,440,450,460,470,48
0:'ﾍ ﾄﾌﾞ
390 GOTO 500.
400 '                              (A)
   (B)              (C)
410 EEM=X-0:RETURN:' X<0  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , X=0  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , X>0  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
420 EEM=Y+X:RETURN:' Y<-X ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=-X ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , Y>-X ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
430 EEM=Y-0:RETURN:' Y<0  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=0  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , Y>0  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
440 EEM=Y-X:RETURN:' Y<X  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=X  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , Y>X  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
450 EEM=0-X:RETURN:' X>0  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , X=0  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , X<0  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
460 EEM=-Y-X:RETURN:'Y>-X ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=-X ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , Y<-X ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
470 EEM=0-Y:RETURN:' Y>0  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=0  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , Y<0  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
480 EEM=X-Y:RETURN:' Y>X  ﾅﾗﾊﾞ EEM<0 , Y=X  ﾅﾗﾊﾞ
 EEM=0 , X<0  ﾅﾗﾊﾞ EEM>0
490 '
500 IF EEM=0 THEN ELSE EEM=SGN(EEM):' (A)ﾉ ﾄｷ EE
M=-1,(B)ﾉ ﾄｷ EEM=EEM,(C)ﾉ ﾄｷ EEM=1
510 '
520 EH=(EH+EEM)AND 7:' ｼﾃｲ ｻﾚﾀ ﾑｷ ﾆ ﾏｯﾁｽﾙ (ｾﾝﾍﾟｲ
ｳ ﾄ ｵﾅｼﾞ ｼｮﾘ)
530 'EH=EH+EEM:IF EH-1 THEN EH=7 ELSE IF EH=8 TH
EN EH=0
540 '
550 '***   ﾎｳｺｳ 0~7 ﾆ ﾖｯﾃ 8ﾎｳｺｳ ﾉ ｳﾁ ｲｽﾞﾚｶﾍ ｽｽﾑ
   ***
560 'ｼﾝｺｳ ﾎｳｺｳ ｶﾞ 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7
ﾉ ﾄｷ
570 ON EH+1 GOSUB 590,600,610,620,630,640,650,66
0:' ﾍ ﾄﾌﾞ
580 GOTO 670
590 EY=EY-1:RETURN:'          ｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ
600 EX=EX+1:EY=EY-1:RETURN:' ﾐｷﾞｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ
610 EX=EX+1:RETURN:'          ﾐｷﾞ ﾆ ｲﾄﾞｳ
620 EX=EX+1:EY=EY+1:RETURN:' ﾐｷﾞｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ
630 EY=EY+1:RETURN:'          ｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ
640 EX=EX-1:EY=EY+1:RRTURN:' ﾋﾀﾞﾘｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ
650 EX=EX-1:RETURN:'          ﾋﾀﾞﾘ ﾆ ｲﾄﾞｳ
660 EX=EX-1:EY=EY-1:RETURN:' ﾋﾀﾞﾘｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ
670 '
680 '***   ﾃｷ ｷｬﾗ ﾋｮｳｼﾞ    ***
690 IF EEX>0 AND EEX<39 AND EEY>0 AND EEY<24 THE
N LOCATE EEX,EEY:PRINT" ";
700 IF EX>0 AND EX<39 AND EY>0 AND EY<24 THEN LO
CATE EX,EY:PRINT"@";
710 ERX=EX:EEY=EY
720 '
730 GOTO 180
```

電卓コーナー [PC1260/61] [JI2RGM]

レンガクズシ

✚レンガは崩すためにあるものです!?



PC-1260/61のゲームはとても少なく，しかもマシン語を使ったものとなると，ほとんどありません(私は見たことがない).1250シリーズがうらやましい限りでした.

9342バイトという大容量RAM(キLum)と24×2のLCDをフル活用した〝スバラシイ〟,ゲームを作ろうと思いましたが，アイデアとテクニックに乏しいのでこのような物になりました.

入力方法

まず，EQU #6 ENTER とした後，POKEやモニタでマシン語を入力します．次にBASICを入力しますが，200～250行は入力する必要はありません.

遊び方

RUNまたは DEF Z で始まります. DEF で上，Z で下へ移動します．画面右下に残りボール数が出ます.

プログラムについて

このゲームはPSET，PRESETルーチンのデモ・プログラムが大きくなってしまったものです．4100_H～4171_Hがグラフィック・ルーチンで，AにX軸，BにY軸座標，Iに0，1，2を入れてCALLすると，PSET，PRESET，POINTとして使えます.ただし，Xは0～142，Yは0～14以外の数を設定しないでください（キャラクタ間の隙間も含む).

このプログラムは，1260でもメモリのイメージを使うことになりますが，実用上まったく関係なく動くはずです.

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社
2) ポケコン・マシン語ブック，工学社
3) シャープ・ポケットコンピュータ機械語マニュアル，工学社



表1　メモリ・マップ

アドレス	内　容
4100～	グラフィック・ルーチン A,B,Yレジスタが破壊される A：x座標 B：y座標 I：=0;PSET =1;PRESET =2;POINT関数 （Zフラグ）
4178～	表示SUB
4181～	カベの音
4185～	音出し
4175	WAITデータ
4176～	得点
4178～	メイン・ルーチン
4310～	初期データ・テーブル

表2　行番号マップ

行番号	内　容
10～20	初期設定
30～50	ゲーム画面
60	ボール位置きめ
70	ゲーム本体実行
80～100	ミス処理
120～130	スコア表示
200～250	動作に関係なし

リスト1　レンガクズシ　マシン語リスト

```
4100 1302860A86630538:CB
4108 5E3A5D0204348671:26
4110 0502C00300D2DA5A:D0
4118 DAC73A03C2452F0A:1E
4120 6300384383595A5A:6E
4128 44022087DBDA8644:6C
4130 7004DA633C3A0671:9E
4138 3C8770086707382 7:08
4140 3A0675088670403 4:27
4148 0200D05A2F020706:6A
4150 8063013A0B281703:6B
4158 FF83455746 2C05DA:6F
4160 578347DA07263702:61
4168 2087DB2D30DA5783:93
4170 46370000007E0000:FB
4178 0001130882 0A7941:62
4180 00020A0320125F34:D4
4188 DA34346110DF2F01:C2
4190 6001DF2F012F0D37:E3
4198 104310000E88188F:A0
41A0 59342F018E710128:E5
41A8 53610A0204125DDB:0E
41B0 5160005DDD4C3464:CF
41B8 805B8B280D641038:47
41C0 0F6300381971012C:61
41C8 07630B3807700163:88
41D0 0038080001594 3DA:BA
41D8 0202784100000002:BF
41E0 03348B59DA020270:69
41E8 017841002F0B8B59:D8
41F0 DA02020001784100:98
41F8 8B7104000008C7101:FE
4200 280B0002905 8CDB:85
4208 925988448D710128:DE
4210 0B0002915 8DDB93:F2
4218 5989448063022980:B4
4220 78417A96385663FF:B9
4228 386461FF92630138:2A
4230 0502012C0302FFDB:13
4238 02100 30C78418510:6F
4240 4175886302383757:69
4248 4352282102 7E5202:B2
4250 0834022087DB020C:CE
4258 86DB02FF26703F26:5D
4260 71402F0788020DDB:59
4268 94020DDB10417657:9C
4270 4252117757 2A0242:E1
4278 522C0360000000078:59
4280 417A000113147841:9C
4288 7C1308940A886303:23
4290 28438B5989C73A3D:16
4298 7404C72A38021003:B6
42A0 1078418592600 8B:CC
42A8 598945DA59DA44DA:52
42B0 9034670138 0C6702:D9
42B8 38080210DB02102C:6B
42C0 060210DB022091DB:81
42C8 5B64019338056001:F1
42D0 2C0361FF88631B28:BD
42D8 0F9261FF8F63313A:5E
42E0 040230DB78418189:D4
42E8 6300280693600 2C:B1
42F0 08630E28079361FF:9B
42F8 7841818863007C41:E2
4300 9F02500350794185:83
4308 0000000000000000:00
4310 0E097D0320200C60:43
4318 2020FF01000E0000:4E
```

リスト2　レンガクズシBASICリスト

```
10:"Z" RANDOM : POKE &4
   175,&7E,0,0: POKE &4
   185,&12
20:INPUT "SOUND(0 OR 1)
   ?";A: IF A=0 THEN
   POKE &4185,&37
30:WAIT 0: CLS : CURSOR
   6: PRINT "ﾚﾝｶﾞｸｽﾞｼ B
   Y JI2RGM": POKE &201
   8,255
40:POKE &2058,255: FOR
   I=&200D TO &2015:
   POKE I,255: POKE I+&
   40,255: NEXT I
50:A=5: FOR I=1 TO A:
   POKE &284F+I*5,0,28,
   62,28: NEXT I
60:POKE &4311, RND 7+3
70:CALL &4198
80:FOR I=&2000 TO &2004
   : POKE I,0: POKE I+&
   40,0: NEXT I
 90:POKE &284F+A*5,0,0,0
   ,0,0
100:A=A-1: IF A THEN 60
110:CLS : USING "########
   ###"
120:CURSOR 7: PRINT "GAM
   E OVER": CURSOR 26:
   WAIT
130:PRINT "SCORE";Π^8*(
   PEEK &4176+ PEEK &41
   77*256);"0 PTS.":
   END
200:"  ﾚﾝｶﾞｸｽﾞｼ V.1.0
210:" programed:JI2RGM
220:"  assisted:JG2VZU
230:"     system:PC-1260+
240:"TC5565FL-12(8K Lum)
250:"   1986年 7月 12日
```


▶ 9月号285頁の続きっ.「ええい，ビーフマン，かかれっ!」ドっ端戦闘員は片っ端からやられ，ディスクマンの敵ではなかった．その時，空から「神官Ch」の声が!〝芸夢時空，発生!!〟芸夢時空では，Kは4倍のスループットを持つことができるのだ．奴にはディスクマン・クラッシュもシューティング・フォーマットもきかない．どうする，ディスクマン!?『こうなったら…チェーンジ・DIPスイッチON!　1・2・3!!』意表をついて，「電脳人間オタクダー」（出展：キカイダー）にチェンジしたディスクマン．「き，汚ないぞ，ディスクマン!」『同じ東

CASL（キャッスル）入門

8 シフト命令の応用①

大原簿記学校 **奥野雅之**

10月号の情報技術者試験も終わりましたが，試験のでき具合はいかがでしたか．

さて，今月から2回にわたって，シフト命令を応用したプログラムについて解説します．シフト命令は，アセンブラのプログラムを考える際に，重要なポイントになります．

定数倍処理

まず初めは，シフト命令の基本的な使い方である定数倍処理です．**図1**に示したプログラムは，GR1の内容を10倍する副プログラムですが，昭和62年4月の本試験ににも類似の問題が出題されていました．このプログラムでは，左シフト命令が2^n倍の計算を行なう機能を持っていることを利用しています．

処理の流れを追う前にアルゴリズムについて考えてみましょう．シフト命令を使った定数倍処理の考え方は，m倍処理を2^n倍処理へ置き換えることにあります．

たとえば，10倍したいなら

10倍＝(8＋2)倍＝(2^3＋2^1)倍

というように，2^3倍と2^1倍に分けて考えます．2^3倍は，3ビット左シフトで求まり，2^1倍は，1ビット左シフトで求まります．最後に別々に求めた値を加算することで必要な定数倍を求めます．

それでは，プログラムを先頭から追ってみましょう．

まず20行で，2^1倍を行なうためのシフト動作を行なっています．この命令でGR1の内容は2倍になりました．

次の30行の内容を一旦領域WORKに格納します．その後，40行で2^2倍処理を行なっています．この命令が実行された時点で，GR1の内容は最初の8倍になっている点に注意してください．なぜなら，20行で2倍にしたGR1を40行ではさらに4倍にしています．2倍したものを4倍することで，結局8（＝2×4）倍したことになるのです．

以上，2つのシフト命令で，2^3倍と2^1倍の計算を行ないました．後は，この2つの値を加えればよいのです．

図1　(GR1)×10倍処理

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	SUB	START	
20		SLL	GR1, 1 ;2倍
30		ST	GR1, WORK
40		SLL	GR1, 2
50		ADD	GR1, WORK ;(2+8)倍
60		RET	
70	WORK	DS	1
80		END	

50行のADD命令がその働きをします．

次にもう少し複雑な場合を考えてみましょう．

図2に示した副プログラムは，主プログラムから渡されたGR1内のデータを100倍して返すプログラムです．先ほどの10倍処理に比べると少し長めのプログラムになっていますが，基本的な考え方はまったく同じです．

このプログラムも，シフト命令をうまく使っています．

それでは，プログラムのおおまかな構造から眺めてみましょう．

まず，プログラムの先頭の20行でGR2の内容をスタックに退避（**PUSH**）し，最後の110行でスタックからデータを復帰（**POP**）しています．一般にサブルーチンの入口では**PUSH**を行ない，出口では**POP**を行ないます．この動作は，副プログラムにおけるレジスタ値の一時退避のために行なわれます．

レジスタの一時退避は，サブルーチンを作る上で大切なことです．もう少し詳しく説明することにしましょう．

メイン・ルーチン内でレジスタを使って何らかの処理を行なっていたときに，どうしても**CALL**命令でサブルーチンを呼び出さなければならなくなったとします．ただし，現在のレジスタ内容はすべて保存して，なおかつ，サブルーチンでレジスタを使いたいとしたらどうすればいいでしょう．

この問題は，簡単に解決します．記憶装置上に領域を確保して，レジスタの内容を一時退避しておけばよいのです．

領域確保は，**DS**命令で行なえますから，後は**ST**命令で簡単にレジスタの内容を退避できます．ところが，実際にプログラムを作っていると，レジスタの一時退避があまりにも頻繁に発生するので，レジスタの内容を退避，復帰す

図2　GR1×100倍処理

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	SUB	START	
20		PUSH	0, GR2
30		SLL	GR1, 2 ;4倍
40		ST	GR1, WORK
50		SLL	GR1, 3 ;32倍
60		LEA	GR2, 0, GR1
70		ADD	GR2, WORK ;36倍
80		ST	GR2, WORK
90		SLL	GR1, 1 ;64倍
100		ADD	GR1, WORK ;(64+36)倍
110		POP	GR2
120		RET	
130	WORK	DS	1
140		END	



映作品だから汚ないも何もない！　とおーっ，大車輪投げっっ!!』必殺技を食ってしまったK.「く，くそっ，無念だっ!!」『やった!!』"ハッハッハッ，喜ぶのはまだ早いぞ"『何者だっ!?』"この芸魔帝国ある限り，くるーど・らんなー〉は不滅なのだ！　ワーッハッハッ…，行け，ロボットスケバン刑事K子よ!!" 遂に全貌を現わした芸魔帝国，そしてロボット刑事とは!?次回「謎のヨーヨー使い」をお楽しみに!!大江戸さん，こーなりゃやりますよっ！）

（7月号の「高瀬　健」は，Super SC/MP SRでした．）

る専用命令が用意されているのです．たいていの副プログラムで **PUSH, POP** 命令を見かけるのは，こういう理由からです．

もちろんレジスタを使って引数を受渡しするようなプログラムでは，レジスタの **PUSH**，**POP** は行なわれません．**図2** のプログラムではGR1が引数を受け渡たすために使われてるので，GR1の **PUSH**，**POP** は行なわれていません．

さて，このプログラムの機能である100倍を行なう部分ですが，**PUSH** 命令と **POP** 命令にはさまれた30行から100行が実際の処理です．100倍の処理は，次に示したようにGR1の内容をそれぞれ2^6倍，2^5倍，2^2倍したものを足して加える形で求めています．

100倍＝(64＋32＋4)倍＝(2^6＋2^5＋2^2)倍

30行の **SLL** 命令でGR1の内容を2ビット左シフト（4倍）し，いったん領域WORKに格納します．その後，再びGR1の内容を3ビット左シフト（8倍）します．この動作でGR1の内容は32（＝4×8）倍にされました．

さて，ここから大切です．60行でGR1の内容をGR2に転送し，GR1とGR2の内容を同じものにした後，領域WORKの内容をGR2に加算します．領域WORKには4倍した値が入っていましたからGR2には36倍したものが残ります．それを再びWORKに格納します．

次に90行でGR1の内容を1ビット左シフト（2倍）して64倍にします．後は4倍したものが格納されている領域WORKの内容を，GR1に加算すれば100倍が完成します．

レジスタ内の値の動きは，複雑になっていますが，基本を押さえておけば理解できると思います．処理の流れがよくわからなかった方は，もう一度じっくり考えてください．

時間計算(時分秒→秒)

さて，先ほど説明した定数倍処理の応用例を考えてみましょう．

図3 に示したプログラムは，本試験でも出題される可能性が高い『時分秒→秒』変換の問題です．このプログラムは，『MM時間MM分SS秒』の形で格納されている時間データを『SBC秒』に変換します．

例として3時間25分45秒を秒に変換してみます．時間×3600＋分×60＋秒の計算を行なえば秒に変換できます．

3×3600＋25×60＋45＝12345秒

ただし，**図3**のプログラムでは，

(3×60＋25)×60＋45＝12345秒

というような『時間→分』変換を行なった後，『分→秒』変換をしています．60倍処理をサブルーチン化し，2度繰り返すことで3,600倍の処理を行ないます．以上の流れをつかんだ上でプログラムを読んでください．

プログラム中の140行から180行が60倍処理のサブルーチンです．ここでは60倍を，

60倍＝(64－4)倍＝(2^6－2^2)倍

として求めています．ここまで説明すれば，プログラム中の定数倍処理サブルーチンの動きは，簡単に追えると思います．残るは，定数サブルーチンを利用している20行から70行までのメイン・ルーチンの動きを追うだけです．

この部分は，前述したように60倍処理を2度呼び出しています．30行と50行の **CALL** 命令が，その呼び出しにあたります．

図3　時間計算処理

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	SUB	START	
20		LD	GR1, HH
30		CALL	MULT60
40		ADD	GR1, MM
50		CALL	MULT60
60		ADD	GR1, SS
70		ST	GR1, SEC
80		EXIT	
90	HR	DC	3
100	MM	DC	25
110	SS	DC	45
120	SEC	DS	1
130	;		
140	MULT60	SLL	GR1, 2
150		ST	GR1, WORK
160		SLL	GR1, 4
170		SUB	GR1, WORK
180		RET	
190	WORK	DS	1
200		END	

任意のケタの取り出し

図4 に示したプログラムは，領域 **DATA** 内の値を16進数4桁として，**OUT** 命令を使って出力するプログラムです．

メインとなるアルゴリズムは，数値を文字コード(JISコード)に変換する部分で，40行から110行の処理がこの部分にあたります．

その前の20行，30行の **LEA** 命令は，GR2，GR3に対する初期設定で，GR2はGR1を何ビット右シフトさせるかを決めるために使われ，GR3はGR1内のデータを4桁すべて表示したかどうかをカウントするために使われています．

それでは，メインとなる40行からの処理を追ってみまし

図4　データの16進出力

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	PKOG	START	
20		LEA	GR2, 0
30		LEA	GR3, 3
40	LOOP	LD	GR1, DATA
50		SRL	GR1, 0, GR2
60		AND	GR1, MSK
70		LD	GR0, CODE, GR1
80		ST	GR0, BUFF, GR3
90		LEA	GR2, 4, GR2
100		LEA	GR3, −1, GR3
110		JPZ	1.00P
120		OUT	BUFF, LEN
130		EXIT	
140	MSK	DC	#000F
150	CODE	DC	'0123456789ABCDEF'
160	DATA	DC	#12AB
170	LEN	DC	4
180	BUFF	DS	4
190		END	

▶ついに，SP-80のヘッドが，「くらっしゅ」してしまった．というのも，かの有名なインクリボン復活を幾度となくしたのが原因である．そこで開き直ってヘッドの解体掃除をすることにした．思ったより簡単に掃除することができました．しかし，バネを無くしてしまい「9ピンプリンタ」が「8ピンプリンタ」になってしまいました．(うまく並べたのでアンダーラインが引くことができないくらいです)．だから，今

ょう.

まず40行ではGR1に**DATA**番地の内容を転送します.これは,GR1を使って処理を進めるためです.次の50行で,GR1内のデータをGR2の内容だけ右シフトしています.この行からの4ステップがこのプログラムのポイントです.

GR2には,0が初期設定されていますから,このシフト命令でGR1内のデータはまったく変化しません.その後にある60行の**AND**命令は,GR1内のデータと$000F_H$との論理積をとることで,GR1の下1桁を取り出す役割を果たします.この命令でGR1内のデータの最下位の値が取り出されて,その値は0からF_Hまでのいずれかになっています.

次の70行がインデックス付きの**LD**命令になっていて,GR1内の値に対応する文字コードを,領域CODEからの16ワードに用意されているテーブルから引き出します.そして最後に80行で,表示のための出力バッファに文字コードを設定します.

この一連の動作を4回繰り返せば,出力バッファに4桁の文字コードが格納されます.

90行でGR2の内容を4つずつ増やしているのは,シフトするビット数を設定するためです.100行でGR3の内容を−1しているのはすべての桁を処理し終わったかチェックするためです.

4桁分の処理がすべて終わったところで,120桁の**OUT**命令を使いデータを出力できます.

シフト命令番外編

ここではシフト命令のちょっと変わった使い方を考えてみましょう.まず次に示した**LEA**命令の働きについて考えてください.

```
LEA   GR1, 0, GR1
```

この**LEA**命令は,GR1の内容に0を加えてGR1に格納する働きをしています.レジスタに0を加算してもまったく無意味なことのように思えますが,この命令でFRの値が変化することを思い出してください.**LEA**命令をこのように使うことでレジスタ内の値の『正』,『零』,『負』の判定ができるのです.ただし,インデックス・レジスタとしての機能を使っているため,**LEA**命令はGR0の内容判定ができません.

ところがシフト命令を使えば,GR0からGR4まですべてのレジスタの内容を判定できます.次のプログラムがその例です.

```
SLL   GR0, 0
```

GR0を0ビット左シフトするのですから,レジスタ内の値はまったく変化しません.しかし,シフト命令実行時には自動的にFRが設定されます.この命令を使えばGR0からGR4まですべてのレジスタの内容検定ができるのです.もちろん**SLL**命令だけでなく**SRL**命令,**SLA**命令,**SRA**命令など,どのシフト命令を使ってもかまいません.重要なことは0ビット・シフトする点なのです.

このような使い方は,本試験にあまり出題されないと思いますが,覚えて損にはなりません.

*　　*

以上,シフト命令の応用例を4つ紹介しました.冒頭で述べたようにアセンブラでのプログラム作成に,シフト命令は重要な働きをします.本試験においてもシフト命令には,充分に注意して解答してください.

来月も乗算のプログラムを例にして,シフト命令の応用方法を紹介します.

New Products

テレビ・ゲーム機
PI-TG001

■PI-TG001は自然色大画像,リアルな音楽機能を備え,さらにAV機器接続による発展性を持ったテレビ・ゲーム機.

《特徴》

▶キャラクタ・サイズを大きくした表現力,迫力豊かな画面▶6重和音の自然なサウンド▶最大512色同時表示▶マルチタップ(オプション)により5名までの複数プレイに対応▶RF出力端子に切り換えスイッチが付属▶テレホンカード・サイズのROMでソフトを供給▶連射機能つきコントローラをオプション準備▶将来CDプレイヤー,液晶TV,キーボード,パソコン・インターフェイス,通信アダプタなどを接続して多方面への拡張ができる▶本体と同時にゲーム・ソフトを発売▶寸法,重量:135×140×40mm(本体),約350g.

《価格》

PI-TG001(本体)	¥24,800
PI-PD001(コントロール・パッド)	¥ 2,480
PI-PD002(ターボ・パッド)	¥ 2,680
PI-PD003(マルチタップ)	¥ 2,480

《問い合わせ先》
日本電気ホームエレクトロニクス㈱
〒108 東京都港区芝5-37-8
☎ (03) 454-5111



CAD/CAMソフト
MGMステーション

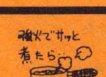
■Macintosh Plus用CAD/CAMソフト"MGMステーション"に新たに日本語版が完成.

《特徴》

▶CADで作った図面ファイルはすぐにCAMファイルへ転送▶工具メーカー推奨の切削データなど各種ツール・ライブラリを内蔵▶切削加工条件を自動的に設定▶20Mバイト・ハードディスク対応によりテープ長にして約53kmものデータをNC機へ転送できる.

《価格》¥1,600,000(基本構成)
《問い合わせ先》アップルコンピュータジャパン㈱
〒107 東京都港区赤坂2-17-22
☎ (03) 582-9181





度「ヘッド」と「インクリボン」買いに行きます.といっても,インクリボン復活はやめないのだった(アホ!!).(元の部品があるので次回の掃除は安心さ.)P.S.PiOが月刊誌として復活することを希望します.

(学習機能のないワープロ)

第2種情報処理技術者 試験問題解説 7

東京コンピュータ専門学校　小美野伸泰

今回は線形計画法について学びましょう．

線形計画法とは

線形計画法（LINEAR PROGRAMMING）とは，制約される条件のもとで，最適解を求めるために数式モデルを使った科学的手法のことをいい，配分問題を解く代表的な手法として使われます．

線形計画法においては，制約される条件を一次方程式もしくは一次不等式で表わします．これを制約条件式といいます．この制約条件式のもとで，最適化される関数を目的関数といい，これも一次式で表わします．

線形計画法（LINEAR PROGRAMMING）を英単語の頭文字をとって，L･Pとも呼びます．

線形計画法の解き方には，図式解法やシンプレックス法などがありますが，第二種情報処理技術者試験におけるL･Pの分野では図式解法による問題が中心に出題されています．ですからここでは，図式解法を中心に話をすすめていきましょう．

線形計画法の図式解法を考えるときの基本的な手順として，次の様に①～②にまとめることができます．

手順①：制約条件式をグラフに領域として表わす．
このとき表わされた領域のうち，制約条件式のすべてを満足する領域のことを，実行可能領域といい，必ず凸領域になります．

手順②：実行可能領域の各頂点における解を，目的関数のx，yに代入する．
実行可能領域の各頂点を端点といい，この端点の各々に対応する解を基底解といいます．

手順③：目的関数が最大または最小の値となる場合を探す．
このときの目的関数の値を最適値といい，最適値にする基底解を最適解といいます．

問題に挑戦

では実際に問題を解いてみましょう．

問題1

$$x+y\leqq 6$$
$$2x+y\leqq 8$$
$$x\geqq 0,\ y\geqq 0$$

の条件のもとで，

$$Z=2x+3y$$

であらわされる目的関数の値を最大にする解を求めなさい．

〈解説〉

図式解法を考えるときの基本的な手順に沿って考えてみましょう．

手順①　制約条件式

$$x+y\leqq 6\cdots①$$
$$2x+y\leqq 8\cdots②$$
$$x\geqq 0\cdots③$$
$$y\geqq 0\cdots④$$

の各不等式をグラフに領域として表わします．

式①をグラフに領域として表わすためには，はじめに

$$x+y=6\cdots⑤$$

の等式をグラフに表わします．この**式⑤**は一次式ですから直線の形で表わされます．よって，まずx軸との交点とy軸との交点の2点を求め，この2点を通る直線を引くことによって，**式⑤**をグラフに表わすことができます．

x軸との交点を求めるためには，**式⑤**でy＝0とおいてxを求めればよいのです．また，y軸との交点を求めるためには，**式⑤**でx＝0とおいてyを求めればよいのです．

すなわち，**式⑤**でy＝0とすれば，

$$x=6$$

となり，x＝0とすれば，

$$y=6$$

となります．したがって，**式⑤**のグラフは，x軸と(6，0)の点で交わり，y軸と（0，6）の点で交わる直線となります．この直線が，**式①**をグラフに表わしたところの領域の境界線となるのです．

それでは，**式①**をグラフに領域として表わしてみましょう．

式①は，x＝0とすれば，

$$y\leqq 6$$

となり，y＝0とすれば，

$$x\leqq 6$$

となります．したがって**図1**のように表わされます．

ですから，**図1**の直線x＋y＝6を含む斜線部分が**式①**の領域となります．

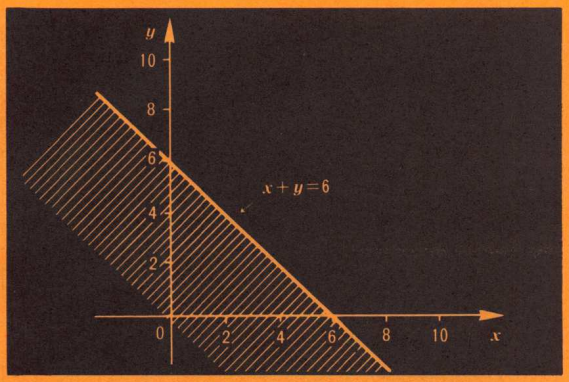
式②も同じようにグラフに領域として表わすためには，はじめに，

$$2x+y=8\cdots⑥$$

の等式をグラフに表わします．この**式⑥**も一次式ですから直線の形で表わされます．よって，まずx軸との交点と

▶「5インチ2DでHDフォーマットを！」ノーブランドディスケットを多種類(?)お持ちの方は，ちょっと持ってきて磁性体の色を見て下さい．実にいろいろな色をしていますね．私はジャケットがフニャフニャで磁性体が2DDより黒い2Dノーブランドディスケットを持っています．先日これをPC98で2HDフォーマットしたところ見事に成功し，半月たった今でも無事にMS-DOSが動いています(ちなみにこのディスケットは1枚43円でした)．これをみてコン研の会長いわく，「これでは花王のディスケットだ．」(知っているかなぁ．2D/2HD兼用の花王の

図1



y軸との交点の2点を求め，この2点を通る直線を引くことで**式⑥**をグラフに表わすことができます．

x軸との交点を求めるためには，**式⑥**でy=0とおいてxを求めればよいのです．また，y軸との交点を求めるためには，**式⑥**でx=0とおいてyを求めればよいのです．

すなわち，**式⑥**でy=0とすれば，

$$2x=8$$
$$x=4$$

となり，x=0とすれば，

$$y=8$$

となります．したがって，**式⑥**のグラフは，x軸と(4，0)の点で交わり，y軸と(0，8)の点で交わる直線となります．この直線が，**式②**をグラフに表わしたところの領域の境界線となります．

それでは，**式②**もグラフに領域として表わしてみましょう．

式②はx=0とすれば，

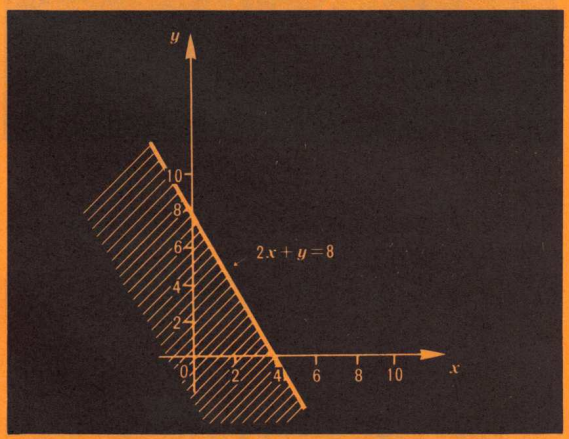
$$y\leqq 8$$

となり，y=0とすれば，

$$2x\leqq 8$$
$$x\leqq 4$$

となります．したがって，**図2**のように表わされます．

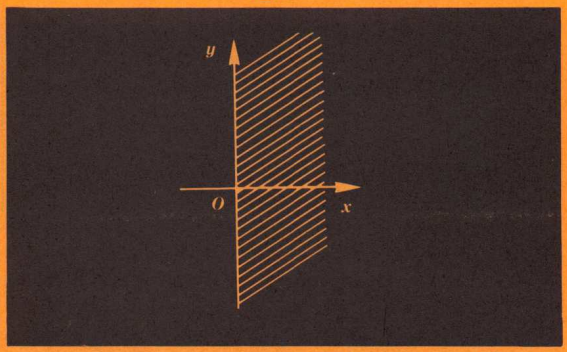
図2



ですから，**図2**の，直線2x+y=8を含む斜線部分が**式②**の領域となります．

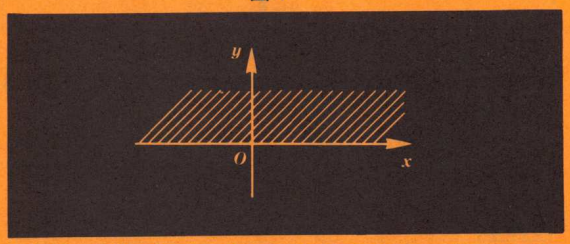
式③は，xが0以上の範囲であるから，**図3**のy軸を含む斜線部分が領域となります．

図3



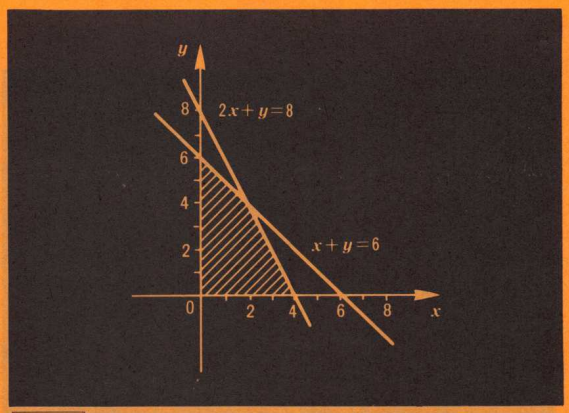
式（1〜4）は，yが0以上の範囲であるから，**図4**のx軸を含む斜線部分が領域となります．

図4



次に，制約条件式のすべてを満足する領域，すなわち実行可能領域をグラフに表わします．これは**図1〜図4**で表わされた，すべての領域を重ねたときの共通の部分です．ですから，**図5**の直線を含む斜線部分が実行可能領域となります．

図5



手順②

図1〜5より，実行可能領域の形は四角形ですから端点は四つあります．この4つの端点のx座標，y座標を求め，それぞれの値を目的関数Z=2x+3yに代入します．

1つめの端点は，直線2x+y=8とx軸との交点であるから，y=0とおいてxを求めればよいのです．

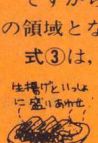
y=0とすると，

$$2x=8$$
$$x=4$$

ですから，1つめの端点のx座標，y座標は(4，0)となります．この値を目的関数Z=2x+3yに代入すると，Z=8となります．

2つめの端点は，直線2x+y=8と直線x+y=6の交点で

輸出用ディスケットを)
(・・・うまくオチない・・「鮒一鉢」)
▷ちなみに2HDノーブランドディスクは1枚98円で売っている所もあります。2Dは兼用しない方がいいよ…
(JO)



あるから，2x＋y＝8 と x＋y＝6 の連立方程式を解くことによって，交点の座標を求めることができます．

$$\begin{cases} 2x+y=8 \cdots\cdots(1) \\ x+y=6 \cdots\cdots(2) \end{cases}$$

(2)×2−(1)

$$\begin{array}{r} 2x+2y=12 \\ -)\ 2x+\ y=\ 8 \\ \hline y=4 \end{array}$$

$$\therefore x=2$$

ですから，２つめの端点のｘ座標，ｙ座標は（2，4）となります．この値を目的関数 Z＝2x＋3y に代入すると，Z＝16 となります．

３つめの端点は，直線 x＋y＝6 とｙ軸との交点であるから，x＝0 とおいてｙを求めればよいのです．

x＝0 とすると，

$$y=6$$

ですから，３つめの端点のｘ座標，ｙ座標は（0，6）となります．この値を目的関数 Z＝2x＋3y に代入すると，Z＝18 となります．

４つめの端点の，ｘ座標，ｙ座標は（0，0）であるから，この値を目的関数 Z＝2x＋3y に代入すると，Z＝0 となります．

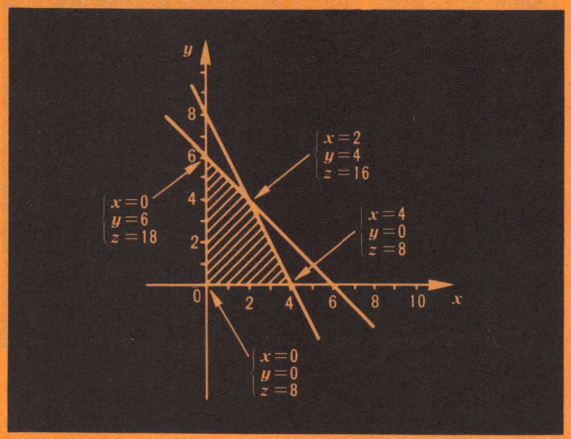
手順③

まとめると，

$$x=4,\ y=0 \text{のとき} Z=8$$
$$x=2,\ y=4 \text{のとき} Z=16$$
$$x=0,\ y=6 \text{のとき} Z=18$$
$$x=0,\ y=0 \text{のとき} Z=0$$

となり，図で表わすと**図 6** のようになります．

図 6



問題では，制約条件式のもとで，目的関数 Z＝2x＋3y を最大にする解をもとめているわけですから，基底解における x，y の値を目的関数 Z＝2x＋3y に代入した結果，

$$x=0,\ y=6 \text{のとき}，\ Z_{max}=18$$

という最適解が得られます．



問題 2

次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

次の線形計画問題を考える．

MAX　z＝ax＋y

ただし，x＋y≦2

x，y≧0

これを x－y 平面に表すと，基底解となる点は［ a ］であり，これらの点を通るときの目的関数の値は［ b ］となる．したがって，目的関数が点［ c ］を通るときにだけその値が２となり，これが最大となるのは［ d ］のときである．

a，b に関する解答群

ア．(0，0)，(2，0)，(0，2)
イ．(2，0)，(1，1)，(0，2)
ウ．(1，0)，(1，1)，(0，1)
エ．(2，0)，(1，1)，(0，2)
オ．(0，0)，(1，1)，(2，2)
カ．0，2a，2　　キ．2a，a＋1，2
ク．a，a＋1，1　　ケ．2a，a＋1，2
コ．0，a＋1，2a＋2

c，d に関する解答群

ア．(0，0)，イ．(1，0)，ウ．(2，0)，エ．(1，1)，オ．(0，2)，カ．(0，1)，キ．a＞1，ク．a≧1，ケ．a＜1，コ．a≦1

（第 2 種56年問13）

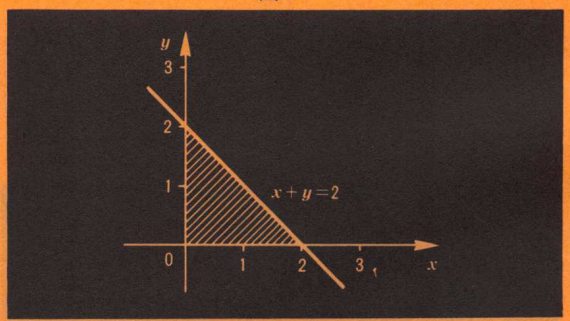
〈解説〉

制約条件式

$$\begin{cases} x+y\leqq 2 \\ x,\ y\geqq 0 \end{cases}$$

の領域をグラフに表わすと**図 7** のようになり，直線部分を含む斜線部分が実行可能領域となります．

図 7



基底解となる点は実行可能領域の端点のことであるから，**図 7** より，直線 x＋y＝2 とｘ軸との交点，ｙ軸との交点のそれぞれと原点が基底解となる点であることがわかります．ですから基底解となる点は，

$$(2,\ 0),\ (0,\ 2),\ (0,\ 0)$$

となります．

基底解における x，y の値を目的関数 Z＝ax＋y に代入すると，

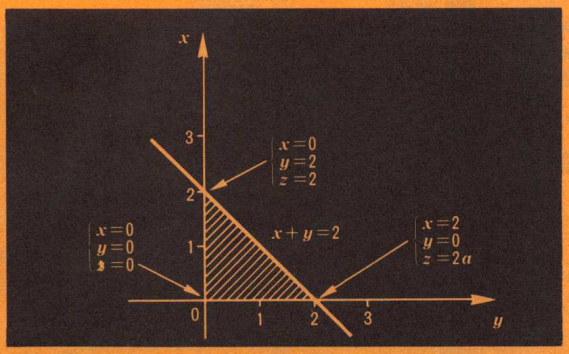
$$x=2,\ y=0 \text{のとき} Z=2a$$
$$x=0,\ y=2 \text{のとき} Z=2$$
$$x=0,\ y=0 \text{のとき} Z=0$$

I/Oプラザ

▶なかじゃんさんへ：PC-1470U の U は大学生協の頭文字です．組合員価格２万円で，特徴として３次回帰計算や連立方程式行列演算 etc. の機能があります．JO さんへ：たぶん〝カミソリ〟は〝さびたカミソリ〟だと思うのですが…．（武澤伊知良）

▷ちがいますよ．よく切れる新品のカミソリです（JO）

図8



となり，図で表わすと図8となります．

目的関数の値，Z＝2が最大であるためには，他の基底解における目的関数の値よりも，大きくなければならない．であるから，2a＜2となり，a＜1となる．

解答 a→ア　b→カ　c→オ　d→ケ



第7回I/O編集部主催
I/Oプログラム・コンテスト

第7回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発表しているのは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門

CAD，CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています（p.225に詳細記事掲載）．

■移植部門

これまでにI/O，PiO，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテストの入選作品および，**タイトーのゲーム**（女三四郎，ハレーズ・コメット，陸海空，ビック・イベント・ゴルフ，ダライアス）と**JDSの名監督**に限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の実績の上に新たな技術が構築されていくのであって　上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断わりします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■ゲームの資料

タイトーとJDSのゲームについては，資料を用意しています．希望の方は，ゲーム名を明記のうえ，実費1,000円（切手可）を同封して，工学社「プログラム・コンテスト」係にお申し込みください．

締め切りと発表

締め切り…昭和63年1月18日（当日消印有効）

入選発表…昭和63年3月18日（I/O4月号）

◎プログラム発表

I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．

送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社

I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．



●C言語とともに学ぶ
メカトロ講座

23 割り込みコントローラを使う

長崎総合科学大学 竹田 仰(たかし)

前回は8259A単体の使い方を中心にみてきましたので，今回はパソコン上から8259Aをコントロールしてみましょう．

課題

タイマIC8253と割り込みコントローラ8259Aを使って，1秒に1回ブザーが鳴るプログラムを作りなさい．

(1)全体の構成

タイマIC8253のカウンタ0出力（OUT0）は8259Aのマスタの**IR0**につながっています（図1）．

8253から適当な間隔でパルスを出力し，8259Aに割り込みを発生させブザーを鳴らすようにします．

ただし，PC-98の8253のカウンタ0出力からは，1秒もの長時間タイマを作れませんので，まず50Hz（20ms）の矩形波ジェネレータを作り，これを

$$20\text{ms}\times 50\text{回}=1\text{秒}$$

なので，50回カウントして1秒を作ることにします．

PC-98ではマスタの8259AのIR0に割り込み要求信号が入ってくると，8259AはCPUに対して**INT 08H**の割り込み信号を発生します．このため，CPUはメモリ空間内の

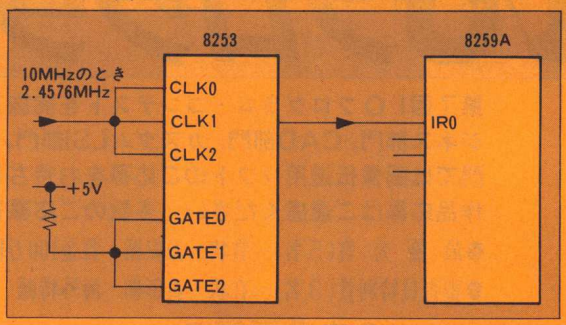
$08_H\times 4=20_H$（オフセット・アドレス）

$08_H\times 4+2=22_H$（セグメント・アドレス）

に**書かれているアドレスに**制御を移すことになります（図2）．

この課題では，$20\sim23_H$番地に割り込み発生回数を数えブザーを鳴らすプログラム（割り込みルーチン）のエントリ・アドレス（ルーチンの入り口の番地）を書いておくことにします．

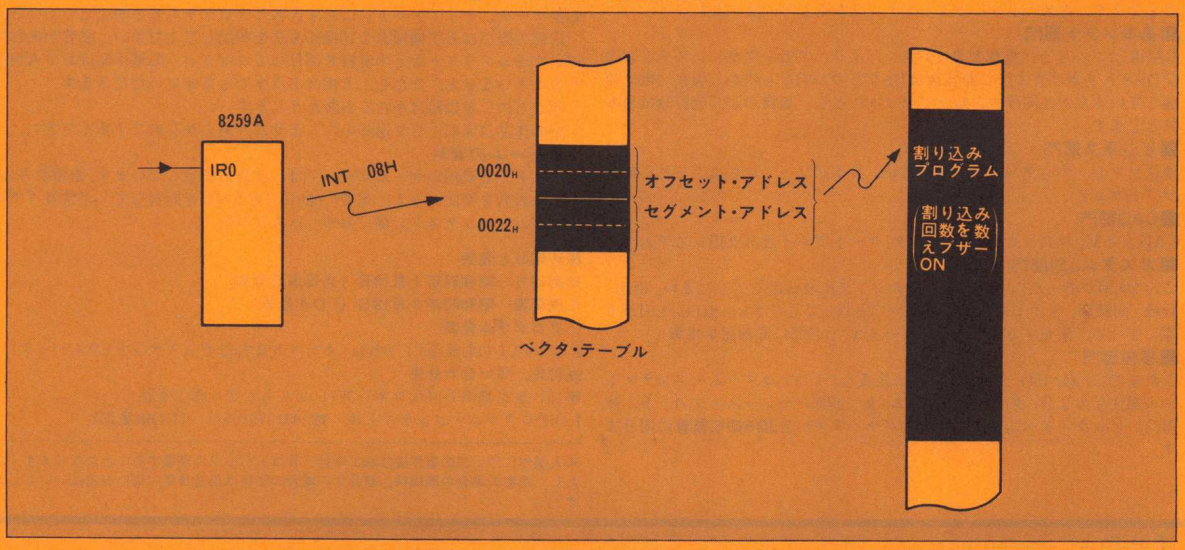
図1　タイマと8259の接続の様子



このようにすると，タイマIC8253により割り込み要求が起こるたびに，**INT 08H**の割り込みを発生し，$20\sim23_H$番地に書いてあるアドレスへジャンプするので，ブザーを鳴らす処理が行なえることになります．

問題は，割り込みルーチンのエントリ・アドレスをベクタ・テーブルにどのようにして自動的に設定するかということですが，これには**INT 21H**のファンクション**25H**を使います．NECのMS-DOS3.1プログラマーズ・リファンレス・マニュアルによると，

図2　割り込み処理の様子



INT 21H ファンクション25H

機 能 割り込みベクタのセット
コール AH＝25H
AL 割り込みタイプ番号
DS:DX 割り込み処理ルーチン
リターン なし
解 説

このファンクションは特定の割り込みベクタをセットするために使います．MS-DOSは，これによってプロセスごとに割り込みを管理できます．指定した割り込みのベクタ・テーブル内のアドレスをDS:DXにセットします．DXには，割り込み処理ルーチンのオフセット(DSにはセグメント・アドレス）が入っていなければなりません．またALには，このルーチンによって処理される割り込みタイプの番号が入っていなければなりません．

たとえば，割り込みベクタ番号が**08H**で，割り込み処理ルーチンの最初の部分が次のようなアセンブラで始まっていたとすると，

```
PUSH AX
PUSH BX
 :
```

このファンクション**25H**を使うためには，次のように記述します．

〈ファンクション25H使用例〉

```
        MOV     AX,CS       ┐ DSセグをCSセグに
        MOV     DS,AX       ┘ 合わせる
        MOV     DX, OFFSET INT_SERVIS
        MOV     AH,25H      ← DXに割り込みルーチン
        MOV     AL,08H      ←   のアドレスが入る
        INT     21          ← ファンクション25Hのため
                            ← 割り込みタイプ番号

INT_SERVIS:
        PUSH    AX          ┐ ここが割り込み
        PUSH    BX          ┘ 処理ルーチン
```

これで，割り込み処理ルーチン（INT_SERVISより始まる）が具体的に何番地から始まっているか知らなくても，DOSが自動的に調べその先頭番地を**INT 08H**に該当するベクタ・テーブルに書き込んでくれます．

次に，この割り込み処理プログラムをメモリに常駐させるために（メモリ上にこの割り込み処理プログラムを壊さないで保存しておくために），ファンクション**31H**を使います．NECのマニュアルによると，

INT 21H ファンクション31H

機 能 キープ・プロセス
コール AH＝31H
AL 抜け出しコード
DX パラグラフでのメモリ・サイズ
（サイズは16バイト単位）
リターン なし
解 説

終了した後，メモリ上にプログラムを残します．64Kバイト以上のプログラムの在駐を許し，CS（プログラム・セグメント・プレフィクスのセグメント・アドレス）の設定を必要としません．

DXはプログラムが必要とするメモリのパラグラフ数(1パラグラフ＝16バイト）でなければなりません．ALは抜け出しコードでなければなりません．

—(一部省略)—

ここでは次のようにしてパラグラフの計算をしています．

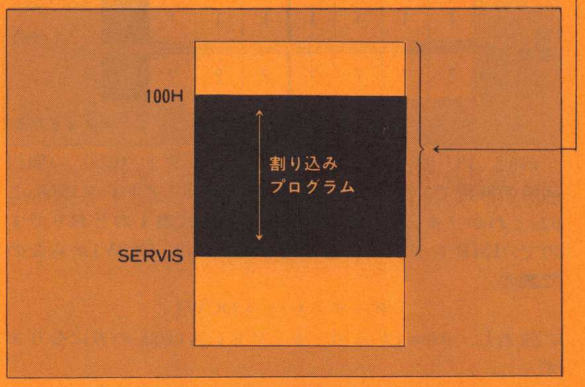
```
INT_SERVIS:                 ┐ 割り込み
                            ┘ 処理プログラム

SERVIS  LABEL   WORD  ← 割り込み処理プログラム
                        の一番底
 ↑
SERVISという変数(ここではWORA
なので2バイト)にこの位置のアドレ
スが代入される．

        MOV     DX,OFFSET SERVIS+15
        MOV     CL,4        ┐ 右へ4ビット・シフト
        SHR     DX,CL       ┘ つまり16で割る
        MOV     AH,31H        DXにパラグラフが入
        MOV     AL,00H        る．
        INT     21H
```

オフセットの0Hから SERVISまでのバイト数を求める．はしたを入れるため15バイト（1パラグラフ分）足している．

抜け出しコードなしで00としておく



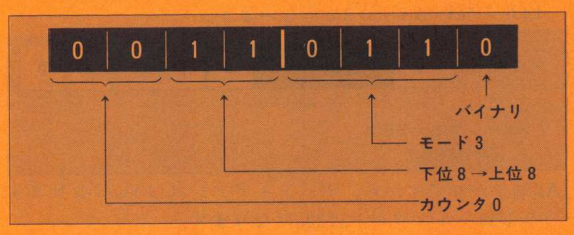
(2)タイマIC8253のカウンタ0出力の設定

カウンタ0に対してモード3を適用します．またPC-98のクロックは10MHzとします．この場合タイマに入力されるクロック（**CLK0**）が2.4576MHzなので，カウンタ0出力（**OUT0**）から50Hz（20ms）の矩形波を出力するためには，

2.4576MHz/50Hz＝49,152（16進では$C000_H$）

の分周を必要とします（PC-98のクロックが8MHzであったとすると，**CLK0**が1.9968MHzなので39,936（16進では$9C00_H$）の分周が必要です）．

そこで**8253**のプログラミングは，



8253のコマンド・ポート77_Hにコントロール・ワード36_Hをまず出力します．

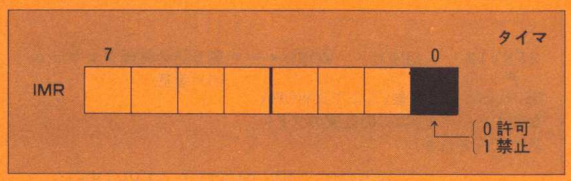
次にカウンタ0のポート71_Hに分周用の初期値00_H，つづけて$C0_H$を出力します．

```
        MOV     AL,36H
        OUT     77H,AL
```

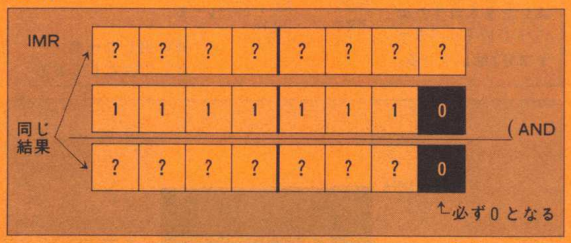
```
        MOV     AL,00H
        OUT     71H,AL
        MOV     AL,0C0H
        OUT     71H,AL
```

(3)割り込みコントローラ8259Aの設定

まず，8253からのタイマ信号の割り込みを許可するために，マスタの8259Aの割り込みマスク・レジスタ（IMR）の第0ビット（ここが8253のタイマとなっている）を0にする必要があります．



ところが，IMRレジスタの他のビット（この場合第1～第7ビット）は壊してはいけないので，FE_HとのANDをとります．



前回，PC-98の8259Aのチップ・セレクト（CS）の周辺回路の解析で，マスタの8259Aのポート・アドレスは00_Hと02_Hとわかりました．8259Aの基本動作は表1のとおりですので，IMRレジスタに書き込む場合には，OCW1からなので表の

データ・バス→OCW1

に該当し，A0＝1からポート・アドレスは02_Hの方になります．

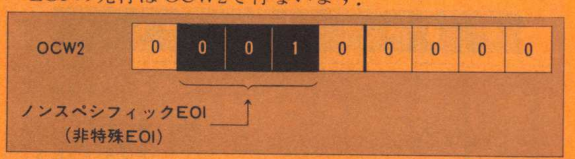
によって，IMRレジスタの第0ビットを0にするには，

```
IN      AL,02H      ; ALレジスタにIMRのビット状態を読み込む
AND     AL,0FEH     ; FE_HとのANDをとる（第0ビットを0に）
OUT     02H,AL      ; IMRに書き込む
```

8259Aを使ったハードウェア割り込みが終了すると，CPUは8259Aに対して割り込み終了を知らせる必要があります．つまりインサービスレジスタ（ISR）の中で，最高位の1の立っているビットをリセットします．

これを割り込み終了処理（EOI：End Of Interrupt）と呼んでいます．

EOIの発行はOCW2で行ないます．



A0端子が0ですから，ポート・アドレスは00_Hになります．コントロール・ワードは20_Hになります．

よって，

```
        MOV     AL,20H
        OUT     00H,AL
```

(4)割り込みベクタの退避

このプログラムが走ると，INT 08Hのベクタ・テーブルは，新しい割り込み処理ルーチンのアドレス書きかえられるので，一応現行のアドレスを退避させておきましょう．

ファンクション35_Hには割り込みベクタを得る機能がありますので，それを使います．

INT 21H ファンクション35H

機能　割り込みベクタを得る

コール　AH＝35H
　　AL　割り込み番号

リターン　ES:BX　割り込みルーチンの位置を示します．

解説

指定した割り込みの，割り込みベクタのアドレスを得ます．ALは割り込み番号でなければなりません．BXは割り込みハンドルのオフセット・アドレス(ESはセグメント・アドレス)でなければなりません．

今回の課題ではINT 08_Hのベクタの退避ですから

```
        MOV     AH,35H      ; これでESにセグメント,BXにオフセットが決まる.
        MOV     AL,08H
        INT     21H
        MOV     AX,ES
        MOV     SINTV_SEG,AX
        MOV     SINTV_ADDR,BX

SINTV_SEG       DW      ?   ; セグメントがここに
SINTV_ADDR      DW      ?   ; オフセットがここにくる
```

とします．

(5)メッセージの表示

今回のプログラムは手順が複雑なので，一部メッセージをCRTに表示するようにします．ファンクションの09_Hを使います．

INT 21H ファンクション09H

機能　ストリングのスクリーン出力

コール　AH＝09H
　　DS:DX　スクリーンに出力すべき文字列の先頭アドレス

リターン　なし

解説

DXには"$"で終わるストリングのオフセット(DSにはセグメント・アドレス)が入っていなければなりません．

このストリングが標準出力(スクリーン)に出力されます．($はスクリーンに出力されません)．

```
        MOV     DX,OFFSET SET_MSG
        MOV     AH,09H
```

A0	D4	D3	RD	WR	CS	入　力(読み出し)
0			0	1	0	IRR, ISR, 割り込みレベル→データ・バス
1			0	1	0	IMR→データ・バス
						出　力(書き込み)
0	0	0	1	0	0	データ・バス→OCW 2
0	0	1	1	0	0	データ・バス→OCW 3
0	1	×	1	0	0	データ・バス→ICW1
1	×	×	1	0	0	データ・バス→OCW1, ICW2, ICW3, ICW4
						高インピーダンス
×	×	×	1	1	0	データ・バス→高インピーダンス
×	×	×	×	×	1	データ・バス→高インピーダンス

▶ PC-1350旧バージョンの人でPiOスペシャルの"バトリング"か"FALCION"（要8KRAM，オールマシン語ゲーム）を打ち込んだ人はどちらも動かなかったことでしょう．どうしてもしたいという人はSHARPに送ってROMを新バージョンの方に変えてもらわなければなりません．僕は保証期間内ということで無料でした．新バージョンのROMは回路を改良してあるとSHARPの人が言ってました．だけど始め店で

```
        INT     21H                          改行
SET_MSG DB      "割り込み処理ルーチン",0DH,0AH,"$"
                                  復帰      終了
                                            マーク
```

(6)プログラムの説明

プログラムは次のようになります．

一番最後のEND文が

```
END     PSTART
```

なので，PSTARTからスタートします．

PSTASTにはJMP STARTとありますので，結局STARTから始まります．

ここでは，まず

①現行のベクタ08_Hのテーブルのアドレスの退避

②ラベルINT-SERVISで始まる割り込みルーチンのエントリ・アドレスをベクタ・テーブルに設定

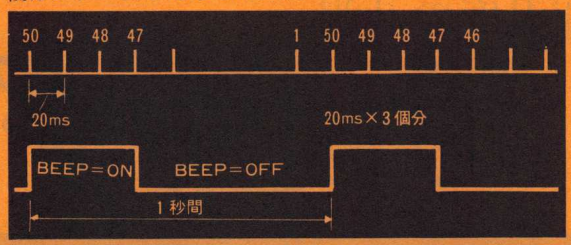
③8253の設定20msごとのパルス

④8259の設定

⑤プログラムの常駐処理

で終わります．

8253より20msごとに割り込みが発生すると，ラベルINT SERVISより～STARTの手前までの割り込み処理ルーチンへジャンプします．ここではカウント50より割り込み発生ごとに1へらしてき，50～47まではブザーON，それから後はブザーOFFとしています．



今回はここまでにします．プログラムは本学の情報制御コースの泉末広君の開発によります．

```
;
;       割り込みテストプログラム（８２５３）
;
INTNO           EQU     08H     ;割り込みベクタの番号（８２５３）
IMR             EQU     MIMR
MIMR            EQU     02H     ;マスターＩＭＲ
SIMR            EQU     0AH     ;スレーブＩＭＲ
EOI             EQU     20H     ;非特殊ＥＯＩ
MOCW2           EQU     00H     ;マスターＯＣＷ２
SOCW2           EQU     08H     ;スレーブＯＣＷ２
INT_MASK        EQU     11111110B ;ＩＭＲセット用のデータ
COUNT_DAT       EQU     50      ;カウンター（１秒）
;
CODE    SEGMENT
        ASSUME  CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE
;
        ORG     0100H
PSTART: JMP     START
;
;       割り込み処理
;
INT_SERVIS:
;
        STI                     ;割り込み許可
;
        PUSH    AX              ;レジスタ退避
        PUSH    BX
        PUSH    CX
        PUSH    DX
        PUSH    DI
        PUSH    SI
        PUSH    DS
        PUSH    ES
;
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
;
        MOV     CX,COUNTER
        DEC     CX
        JZ      BEEP_ON         ;１秒たったらブザーを鳴らす
        CMP     CX,47
        JZ      BEEP_OFF        ;ブザーを３／５０秒鳴らして止める
;
        MOV     COUNTER,CX
;
RETURN:
;
;       割り込み応答（マスター用）
;
        CLI                     ;割り込み禁止
;
        MOV     AL,EOI          ;マスターにＥＯＩセット
        OUT     MOCW2,AL
;
        STI                     ;割り込み許可
;
        POP     ES              ;レジスタ復帰
        POP     DS
        POP     SI
        POP     DI
        POP     DX
        POP     CX
        POP     BX
        POP     AX
;
        IRET                    ;メインルーチンへの復帰
;
BEEP_ON:
        MOV     AL,06H          ;ＢＥＥＰ ＯＮ
        OUT     37H,AL
;
        MOV     COUNTER,COUNT_DAT       ;カウンターのセット
        JMP     RETURN
;
BEEP_OFF:
        MOV     AL,07H          ;ＢＥＥＰ ＯＦＦ
        OUT     37H,AL
;
        MOV     COUNTER,CX
        JMP     RETURN
;
SINTV_SEG       DW      ?
SINTV_ADDR      DW      ?
SAVE_IMR        DB      ?
COUNTER         DW      COUNT_DAT       ;カウンター（１秒）
;
SERVIS  LABEL   WORD    ;常駐する長さ
;
START:
;
;       割り込みベクタ退避
;
        MOV     AH,35H
        MOV     AL,INTNO
        INT     21H             ;割り込みベクトル読出し
;
        MOV     AX,ES           ;ベクタ退避
        MOV     SINTV_SEG,AX
        MOV     SINTV_ADDR,BX
;
;       割り込みベクタ設定
;
        CLI                     ;割り込み禁止
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     DX,OFFSET INT_SERVIS
        MOV     AH,25H
        MOV     AL,INTNO
        INT     21H             ;割り込みベクトル設定
;
;       ８２５３設定
;
        MOV     AL,36H          ;カウンタ０、データを２バイト指定、モード３
        OUT     77H,AL          ;バイナリカウント
        NOP
;
        MOV     AL,00H          ;カウンタデータＬＳＢ
        OUT     71H,AL          ;（これは１０ＭＨｚの場合のデータです）
        NOP
;
        MOV     AL,0C0H         ;カウンタデータＭＳＢ（５０Ｈｚ）
        OUT     71H,AL
;
;       ８２５９設定
;
        IN      AL,IMR          ;ＩＭＲのリード
        MOV     SAVE_IMR,AL     ;ＩＭＲの退避
        AND     AL,INT_MASK
        OUT     IMR,AL          ;ＩＭＲのセット
;
        STI                     ;割り込み許可
;
        MOV     DX,OFFSET SET_MSG
        MOV     AH,09H
        INT     21H             ;常駐完了の表示
;
        MOV     DX,OFFSET SERVIS + 15
        MOV     CL,4
        SHR     DX,CL
        MOV     AH,31H
        MOV     AL,00H
        INT     21H             ;プロセスの常駐終了
;
SET_MSG         DB      "割り込み処理ルーチンが常駐しました",0DH,0AH,"$"
;
CODE    ENDS
;
        END     PSTART
```



買ったときは新バージョンだったのに，次の朝動作しなくなって店に持って行ったら，旧バージョンに変身しやがった！　といばるよーなことじゃないか．

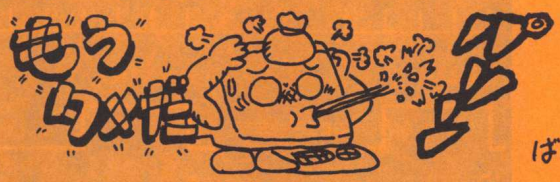
（ポケコン大好き今度PB1000も買うよ～んのPC-1255，1350USERのSオブTでした．）



●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

31 温度の計測





■Kenny Baggs

温度計測は，プロセス・コントロールにとって重要な役割を果たします．そのため，温度計測のためのセンサ（温度センサ）も多種多様なものが開発され，用途に応じていろいろ選択できるようになっています．これからしばらくは，温度センサを用いた温度測技術，センサ・インターフェイス技術について説明します．

温度センサ

温度センサは，熱に対して物質が物理的にあるいは電気的に変化する性質を利用したものです．最も身近な例をあげれば，アルコール温度計や水銀温度計で，これらは，温度が上昇すると体積が膨張するという，アルコールや水銀の性質を使った温度センサです．

このようなセンサは，物理的な反応を利用しているため，コンピュータを取り込んで制御を行なうのは困難です．

そこで，ここで説明するセンサは，熱に反応して電圧を生じるとか，抵抗値が変化するといった電気的な変化の生じるセンサについて説明しましょう．

これから順次説明するセンサをまとめると**表1**のようになります．

図1．熱電対の原理

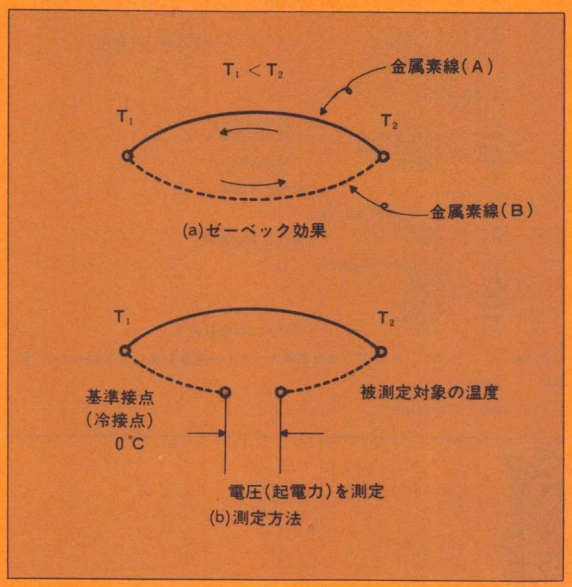


表1．センサと変化量

センサ名	変化量
熱電対	熱起電力
白金測温抵抗体	抵抗値
サーミスタ	抵抗値
IC温度センサ	電圧
非接触温度センサ（赤外センサ）	電圧

■熱電対

熱電対の温度測定原理は，〝ゼーベック効果〟と呼ばれる熱電力の発生メカニズムを利用しています．これは，**図1**に示すように2種類の異なった金属を接続したときに，異種金属を接続した各々の接点に異なる温度を与えたときに起電力が発生することです．2つの接点は，1つが基準接点（冷接点：0℃）で，もう1つが測定対象物の温度です．

熱電対は測定精度がよいこと，測定レンジが広く，高温まで測定可能なため，さまざまな分野で利用されています．

しかし，いくら測定精度がよいといっても，きちんとした使用方法を守らなければどんなシステムを使っても，期待される性能は得られません．次回以降に説明する注意事項を守った使い方をしてください．

表2にJIS（C1602）で規定されている熱電対の種類を示します．

■サーミスタ

サーミスタ（Thermistor）は，THERMal sensitive resISTOR をくっつけた複合語で，温度が上昇すると抵抗値が変化する性質を持つ半導体です．

サーミスタをその性質によって分類すると，次の3タイプがあります．

1)NTC（Negative Temperature Coefficient）
　温度が上昇すると抵抗値が増える．

2)PTC（Positive Temperture Coefficient）
　温度が上昇すると抵抗値が減る．

3)CTR（Critical Temperature Resistor）
　ある温度で抵抗値が急変する．

形状は，JISで規定されているビート型をはじめ，チップ型やディスク型，パイプ型など用途に応じて選択できるよう，さまざまなものが市販されています．

I/Oプラザ

▶各機種ユーザーおよびナイコンの方々の提供で工学社を中心に全国約40数人のI/Oプラザ掲載者でお送りしました．今月も最後まで，I/Oプラザを読んでくださいましてありがとうございました．また来月，お会いいたしましょう．

（杏村から便りがとどく YORIKAZU・KYO）

▷はい，皆さん今月もたくさんのお便りありがとうございました．YORIKAZU・KYO サンどうも Thank you!　(Ch)

表2．熱電対の種類（JIS C1602より抜すい）

記号	旧記号（参考）	構成材料	
		＋脚(＊)	－脚(＊)
B		ロジウム30%を含む白金ロジウム合金	ロジウム6%を含む白金ロジウム合金
R	—	ロジウム13%を含む白金ロジウム合金	白金
S		ロジウム10%を含む白金ロジウム合金	白金
K	CA	ニッケルおよびクロムを主とした合金	ニッケルを主とした合金
E	CRC	ニッケルおよびクロムを主とした合金	銅およびニッケルを主とした合金
J	IC	鉄	銅およびニッケルを主とした合金
T	CC	銅	銅およびニッケルを主とした合金

注(＊)　＋脚とは，熱起電力を測る計器の＋端子へ接続すべき脚をいい，反対側のものを－脚という．
備　考　旧JISのPRは，＋脚の構成材料であるロジウム含有率が異なるためRには対応しない．

図2．サーミスタの形状

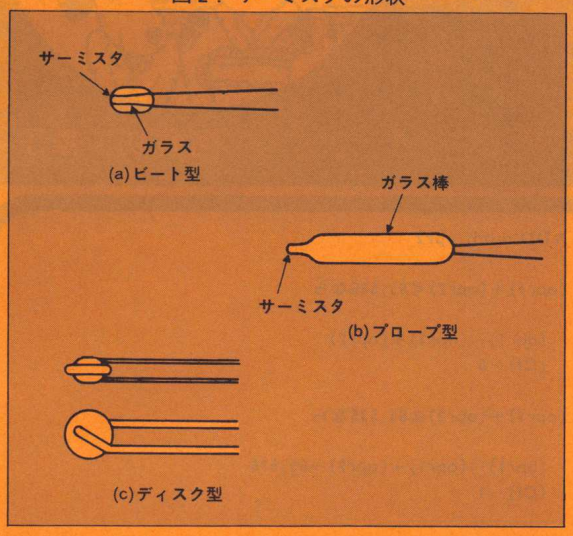


図2に各種サーミスタの形状を示します．

■測温抵抗体

温度によって抵抗値が変化する性質の物質であれば，すべて測温抵抗体になり得るわけですが，ここで測温抵抗体といえば白金測温抵抗体だけです．

白金測温抵抗体は，他の金属（たとえばニッケル，銅）に比べ特性が安定しています．測定レンジは，－180℃～630℃です．

表3に示されている公称抵抗値は，JIS（C1604）に規定されているものです．

■IC温度センサ

IC温度センサは，サーミスタに比べると高価ですが，直線性がよい（温度の補正をしなくてすむ）ため，簡単な制御でよく使われます．

代表的なものとして，アナログデバイセズ社AD590やMMμPC616などがあります．

■非接触温度センサ（赤外線温度センサ）

これまで説明してきた温度センサは，すべて接触型の温度センサで温度計測の被対象物にセンサを接触させなければ測定できません．

しかし，センサが常に測定対象と接触できるわけではないため，離れた位置からでも被対象物の温度を測定できる非接触温度センサが役立ちます．

非接触センサとして最も一般的なのが赤外線センサです．熱を発生する物体は，必ず表面から（赤外線）を放射しますから，その赤外線を検出することにより温度の測定ができるわけです．

赤外線センサと一言でいっても，いろいろなタイプがありますが，温度センサとして利用されるのは，〝焦電型赤外センサ〟です．これは，表面に電荷をもつ焦電体が赤外線を受けることにより，焦電体表面の電荷が移動し，電圧を発生します．

電圧と赤外線の量は正の相関関係があり（直線的には変化しない），電圧の大きさにより温度を知ることができます．

以上，とりとめもなくさまざまな温度センサを紹介してきましたが，これだけいろいろな種類があり，それぞれが利用されているということは，各センサに長所，短所があるということです．

今回紹介した接触タイプのセンサを比べてみると，表4のようになります．

次回からは，それぞれのセンサについて詳しい使い方，インターフェイスの方法などについて説明します．

◘参考文献

1) JIS C1602-81
2) JIS C1604-81

表3．測温抵抗体の公称抵抗値（JIS C1604より抜すい）

記号	公称抵抗値 Ω
Pt 100	100
(Pt 50)	(50)

備　考　1．公称抵抗値は，0℃における抵抗素子の抵抗の公称値とする．
2．括弧書きのものは，将来廃止する．

表4．温度センサの比較

	熱電対	白金測温抵抗体	サーミスタ	IC温度センサ
測定レンジ	－100～1600（2000）	－200～600	－100～400	－50～150
測定精度	高	高	普	やや高
温度－出力	直線性が良くない			直線性が良い
価格	やや高価 B，R，Sは高価	やや高価	安価	



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 8086編 20

大きな数の話



阿蘇坊　舞子

ここでもう一度レジスタの中に数字を入れるときの入り方を復習しておきましょう．16ビットのレジスタあるいはメモリには，0か1かの値が16個入ります．その16個がそれぞれ0か1かの値を取りますから，組み合わせは全部で2^{16}通り，つまり65,536通りあります．この65,536通りを符号のつかない数と見なすときには0～65,535の数にします．

符号のある数として見るときには，−32,768～32,767の数と見なします．このうち0～32,767の数はどちらの数と思っても同じになります．では，マイナスの数は符号のない数だと思うとどうなるでしょう．

先月のADD命令の説明をもう一度思い出してください．2つの数を足した和が65,535を越えると，和から65,536を引いた結果が残るのでした．つまり，たとえば65,535と1を加えると0になるのです．とすれば，−1を表わすのに65,535と同じパターンを使っておけば，ちょうど良いようですね．同じように−2は65,534です．

```
ADD opr1, opr2

(opr1)＋(opr2)＜65,536なら

  (opr1)←(opr1)＋(opr2)
  (Cf)←0

(opr1)＋(opr2)≧65,536なら

  (opr1)←(opr1)＋(opr2)−65,536
  (Cf)←1


(opr1)＝65,535
(opr2)＝1

  65,535＋1＝65,536≧65,536だから
(opr1)←(opr1)＋(opr2)−65,536＝0
```

一般化しますと，符号のある数として見たとき−nであった数は，符号のない数としてみれば65,536−nです．

やっと本題に入ります．いま，ある符号のある16ビットの数がAXに入っています．これを32ビットの数に直してDX・AXに入れたいのです．大きい数を表わすときにはDXとAXとの中味で(DX)×65,536＋(AX)で表わすのでした．ただし，(AX)は符号のない数です．

もともとAXの中がプラスなら簡単です．DXに0を入れてしまえばいいですね．もとの(AX)が−nだったらどうでしょう．32ビットになったら(AX)は符号のない数と見なすのですから，(DX)を0にすると，65,536−nになってしまいます．このようなときには(DX)を−1にします．さきほどの式は，(−1)×65,536＋(65,536−n)でちょうど−nになりますね．

つまり，(AX)≧0ならDXに0，(AX)＜0ならDXに−1を入れます．これを1命令でやってくれる命令が用意してあります．CWD (Convert word to double word) です．

```
CWD

(AX)≧0　ならば
  (DX)←　0

(AX)＜0　ならば
  (DX)←　−1

フラグ変化なし
```

```
CBW

(AL)≧0　ならば
  (AH)←　0

(AL)＜0　ならば
  (AH)←　−1

フラグ変化なし
```

舞子の郵便箱

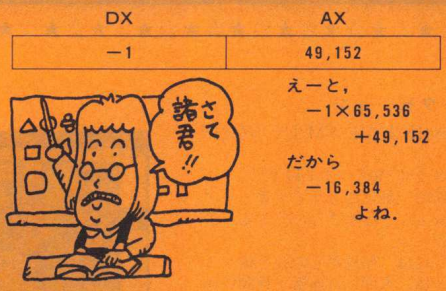
P.S. 自分の書いた文字が活字になるってのはうれしいものですね！
そうでしょう．舞子なんか毎月活字になっているのよ．いいでしょう．
っ，っ，ついにディスクを買えるぞ～．今まであのカセット・テープでがまんしてきたが，これからは何をするのにも死ぬほど待たなくてすむんだ！

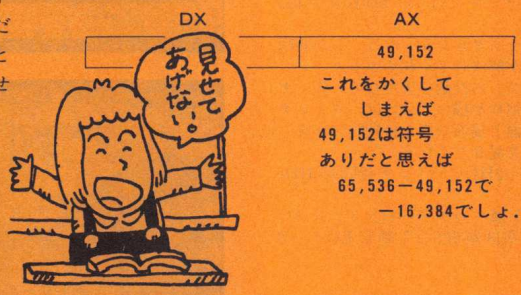
〔本文(ボ)もなんのその！「酔一鉢二鉢」〕
〔舞子〕
〔円山〕

どこかで見たような命令ですが，思い出しましたか．そうです．割り算のときにIDIVの前に必ず置きなさいといっておいた命令ですね．前のときにはIDIVは割り算の命令だよとしか説明しませんでしたが，実は32ビットの数を16ビットの数で割る，または16ビットの数を8ビットの数で割る命令なのです．

ですから，16ビットの数同士の割り算をしようと思ったら，一旦CWDを使って割られる数を32ビットの数に直してから割り算しなければいけないのでした．

こんどは逆に32ビットの数を16ビットの数に直す方法を考えてみましょう．もし，もとの32ビットの数が，−32,768〜＋32,767の間にあれば，そのままDXを無視してAXの中味だけ使えば，同じ値の16ビットの数になります．もし，もとの数がその範囲になかったら，16ビットの数には直せません．あたりまえですよね．

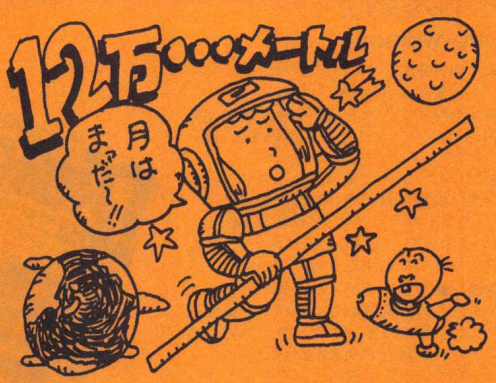




最後に，符号のない数も説明しておきましょう．符号のない32ビットの数は，同じようにDXとAXに入れますが，今度は両方とも符号のない数と見なして，32ビットの数としての値は65,536×(DX)＋(AX)になります．これで，表わせる値の範囲は0〜4,294,967,295になります．

また，16ビットの数を32ビットの数に直す命令は，今度は特別の命令はありませんので，MOV DX, 0を使うことになります．これでいい理由はわかりますね．

駆け足できましたが，これで大きい数の扱い方は全部終わることにします．たぶん皆さんが32ビットより大きい数を扱うことはないと思いますが，ひょっとして将来地球から月までの距離をミリメートル単位で測ろうと考える方がいたら，そのときに自分で勉強してください．



今月の宿題

DIV oprという命令があります．符号のない数の割り算の命令で，(DX・AX)に入っている数をoprで割ります．

(AX)に入っている符号のない数を(CX)に入っている符号のない数で割る命令を書いてください．2行になりますよ．



解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内「舞子のプログラム教室」係

締　切：11月10日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '88年1月号

先月の宿題の答



★9月号の当選者

- 円山淳也（新潟県）
- 武山正光（岐阜県）
- 宮越和史（大阪府）

宮越和史（大阪府）▶

よかったわネ．ディスクを買ったら真っ先に何を入れるのかしら．〔舞子〕
前回やったことを忘れてしまい，これでモノになるのかなー？と考えてしまいます．〔小沢〕
忘れたら，遠慮なく何回でも聞けてみましょう．古い雑誌も捨てないのよ．〔舞子〕

■ツール

名称：ファンタビジョン

システム：PC-9801E/F/VF/VM/UV/VM21/VX
（要メモリ256Kバイト以上）

内容：簡単な操作で，誰にでもリアリティーに富んだアニメーションを作ることのできる，アニメーション・ツール．

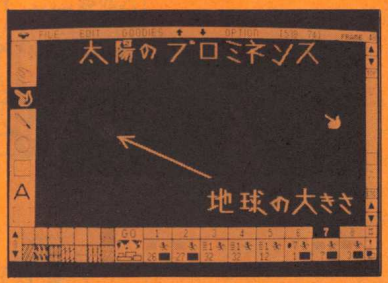
アニメーションには，何枚からの絵を描くことは不可欠．例えば，人間には通常1秒間に30秒以上のわずかに変化する「絵」でなければ，なめらかに動いているようには見えない．つまり，1分間のアニメーションには1,800枚もの「絵」が必要となる．

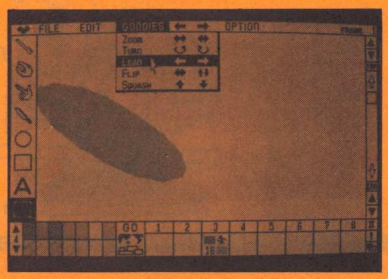
ところが，ファンタビジョンでは，この問題をコンピュータが解決してくれている．「トゥィーニング」の役割を果たしている，キーとなる場面を何枚か描いておけば，ファンタビジョンが，場面と場面の間を自動的に作成し，なめらかな動きを見せてくれる．

媒体：3.5インチ（2HD），5インチ（2DD/2HD）

価格：¥24,800

《問い合わせ先》㈱ブローダーバンドジャパン
〒160 東京都新宿区新宿2-2-7 新宿KGビル8F
☎(03)341-1131





■ウインドウシステム

名称：BG-WINDOW

システム：PC-9801シリーズ
（要メモリ384Kバイト以上）

内容：マルチウインドウを操作するための関数群をC言語のライブラリとして供給するMS-DOS上のウインドウシステム．

これをソフトウェアに組み込むことで，高度なウインドウ機能の利用を容易に実現可能．

また，ウインドウデバイス・ドライバBGMも付属，初心者の方でもMS-DOSのコンソールをマルチウインドウで利用できる．

主な特徴は▶キャラクタ・ベースのウインドウシステムのため，高速かつコンパクト▶オーバーラッピング型のウインドウシステムのためのウインドウの重ね合わせ表示が可能．▶メニューウインドウの利用と，ウインドウに様々なタイプのタイトルバーを設定できる．

媒体：5インチ（2DD）

価格：¥9,800

《問い合わせ先》㈱日本ソフトバンク
〒102 東京都千代区九段南2-3-26
井関ビル
☎(03)261-4095



■ツール

名称：スタイラス

システム：PC-9801シリーズ

内容：フローブラックと呼ばれる，構造化されたプログラム表現手法を利用したプログラム・エディタと，BASICのプログラム・ジェネレータにより構成されている．

ユーザーは，従来のNSチャートを大幅に改善したフローブロックによりプログラム設計を進め，プログラム・ジェネレータでリース・プログラムを自動生成できる．

STYLUSのエディタが使用する"フローブロック"は，従来のNSチャートのもつ欠点を解消し，大幅に改善したもので使用言語に依存しないので，擬似コードによる高いレベルの論理設計書を作るのにも利用できる．

媒体：5インチ（2DD/2HD）

価格：エディタ+BASICプログラム・ジェネレータ…¥30,000
プログラム・ジェネレータのみ…各¥30,000
（C, COBOL, FORTRAN, PL/1, PASCAL/TURBO,PASCAL, dBase II/dBase III/dBAase III+）



■ツール

名称：データ・バキューマ

システム：PC-9801シリーズ

内容：ワープロの文書をPC-9801のMS-DOSファイルに吸い上げてくれる．また，機種によって，PC-9801で作成したMS-DOSテキスト・ファイルをパーソナル・ワープロの文書ディスクに変換も可能となっている．

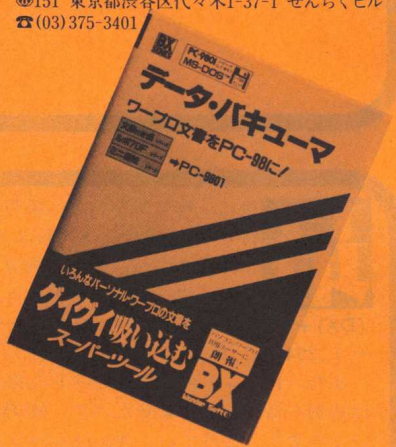
文書ファイルの変換ができるのは，原則として，JIS8ビット・コードならびに，JIS第1水準および，第2水準2バイト漢字コードで表現できるものに限られている．したがってこれらの規格で定められてない，罫線，各種特殊表現や制御キャラクタは正常に変換できない．

なお，対応するワープロは，NEC文豪mini5/5E/5G/5GX，東芝ルポ70F/F II，シャープミニ書院シリーズWD-250F/260F/300F/530/540/590/600/610/630．

媒体：3.5インチ（2DD）

価格：¥12,800

《問い合わせ先》㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
☎(03)375-3401



■グラフィック・ツール

名称：Simple-CAD98

システム：PC-9801VM/VX/UV

内容：ドット・プリンタでできる手軽なプリント基板設計CAD．プリンタの出力は倍寸で，そのまま版下にできる．

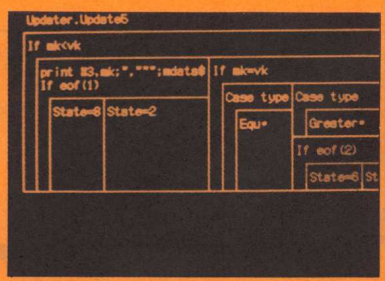
自動結線などの機能により，紙の上でのテーピングに頼っていた従来の作業を完全にパソコン上で行なえる．

媒体：3.5インチ（2HD），5インチ（2HD）

価格：¥12,800

《問い合わせ先》㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
☎(03)375-3401

《問い合わせ先》ジャパンシステム㈱
〒163 東京都新宿区西新宿1-25-1
新宿センタービル31F
☎(03)343-1311



New Products

32ビット・ワークステーション

2050/32

■2050/32は32ビット CPU68020を採用し，従来機種に比べて3～6倍の処理速度向上を実現したワークステーション．

《特徴》

▶68020CPU（20MHz），64Kバイト・キャッシュメモリ，68881数値演算プロセッサを搭載して3～6倍の処理速度向上▶独自開発のビットマップ・プロセッサにより3～15倍の表示速度向上▶メイン・メモリとして1Mビット DRAMを採用，標準で4 Mバイト（最大16Mバイト）実装▶88Mバイト・ハードディスクを標準実装．88Mバイト・タイプを6台まで増設でき，最大616Mバイトの高容量を実現▶新開発OS『HI-UX/W』により2Gバイトの仮想メモリ空間を実現▶トークンリング方式，CSMA/CD方式のLANへ接続対応▶意思決定支援システム『EXCEED2』のホスト連携処理機能を強化．エキスパート・システム構築ツールとも連携．

《価格》¥1,980,000（2050/32システム）

《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-6
☎(03)258-1111



フロッピーディスク

PLUS EB，HBシリーズ

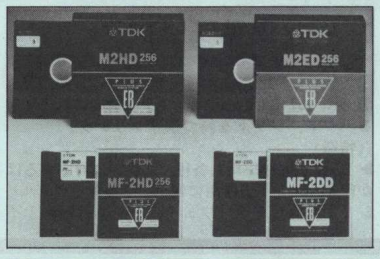
■TDKのフロッピーディスク全ラインアップが，磁性体，バインダ，パッケージなどの改良を加えて新登場．

《特徴》

▶EB（電子線硬化）バインダ・システムによって耐久性をアップ(4,000万パス/トラック以上)▶超微粒アビリン磁性体と高度塗布技術によりエラーを減少▶3.5インチ・タイプはディスク・ベースに耐熱収縮処理を施しトラックずれを防止▶5.25インチ・タイプはスーパーホワイト・ハブリングによりセンターホールを強化．ジャケットにも温度による変形を防止する材質を使用．

《価格》オープン（全種）

《問い合わせ先》TDK㈱
〒103 東京都中央区日本橋1-13-1
☎(03)278-5058



データベース・ポケコン

PC-1248DB

■PC-1248DBは買ったその日からすぐ使える表計算，電話番号メモ機能を搭載した，データベース・ポケットコンピュータ．

《特徴》

▶分類集計，縦横計算が簡単にできる表計算機能を搭載．最大8種類の表，591件（1件あたり16文字まで書き込み可能）の登録容量▶対話形式で簡単に入力できる電話番号メモ機能を搭載．ビジネス，プライベート合わせて293人（1人あたり名前，番号各16文字まで書き込み可能）の登録容量▶表計算機能で登録したデータがBASICで利用できる▶長大プログラム，データにも対応する10Kバイトの RAMを装備▶プリンタ，カセット・レコーダ接続用のインターフェイスを装備▶ローマ字カナ変換機能でデータを簡単に入力▶10桁（仮数部）＋2桁（指数部）の各種関数計算機能▶寸法，重量：135×70×11㎜，約85g（電池含む）．

《価格》¥11,000

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161



パーソナル・アナライザ

PA-1000ファミリ

■PA-1000ファミリは開発分野だけでなく，生産技術，検査などでも有効利用できるパーソナル・アナライザ．

《特徴》

▶コンパクトなボディにフル・キーと30字8行液晶ディスプレイを搭載▶ROMライタ・ユニットを標準装備したほか，ICE，ロジアナ，通信モニタ・ユニットをオプション用意▶RS-232C，セントロニクスのインターフェイスを標準装備▶ホスト・コンピュータ，ターミナル不要のどこでも使えるシステム．

《問い合わせ先》コンピュータ・リサーチ㈱
〒220 神奈川県横浜市西区北幸2-15-1
☎(045)314-6321

型　式	品　名	寸法(㎜)	価　格
PA-1000	アナライザ	345×222×89（突起含む）	¥198,000
WU-10	EPROMライタ		
PAU-200	Z80B ICE	293×198×60	¥198,000
PAU-300	通信モニタ	265×198×37	¥128,000
PAU-400	ロジアナ	293×198×60	¥198,000
WU-20	PLDライタ		¥250,000
	PC-9801用I/F		¥ 39,000
	コントロール・ソフト		¥ 10,000
PAU-500	ICEステーション	307×204×93	¥360,000
PU-180	ICEプローブ		¥120,000



増設RAMボード

PIO-9234P-2ME/4ME，PIO-9X34-4ME

■PIO-9234P-2ME/4MEはPC-9801VXシリーズの80286プロテクト・モードに対応する，データ・チェック回路つき増設RAMボード．PIO-9X34-4MEはPC-98XL/XAの80286プロテクト・モードにも対応．

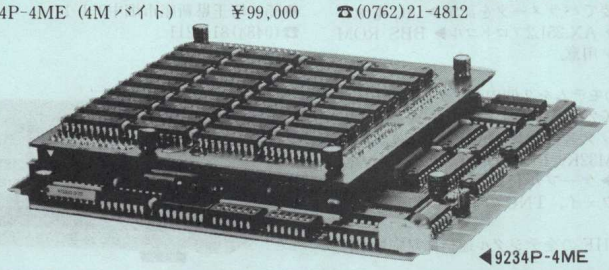
《特徴》

▶PC-9801VX，PC-98XL/XA（PIO-9X34-4MEのみ）の全モードに対応するほか，9801シリーズ全機種の増設バンクRAMとしても使える▶80286プロテクト・モードでは必要不可欠なデータ・チェック回路を内蔵▶80286CPUの高速性能をフルに活用する10MHzノーウェイト動作．

《価格》

PIO-9234P-2ME（2Mバイト）　¥59,000
PIO-9234P-4ME（4Mバイト）　¥99,000
PIO-9X34P-4ME（XL/XA対応）　¥115,000

《問い合わせ先》㈱I・Oデータ機器
〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-14
☎(0762)21-4812



◀9234P-4ME

New Products

ハード・ディスク&MT ユニット
MicroHeaDs/MicroMeTs

■ MicroHeaDs は PC-9801シリーズ用の外付けハードディスク・ユニット．MicroMeTs は PC-9801シリーズ用の MT ユニット．

《特徴》

MicroHeaDs

▶ユーザーのニーズに合わせ20M バイト，40M バイト・タイプを用意．40M バイトには高速タイプもあり▶3.5″ ドライブ，SCSI コントローラ・チップなどの採用により小型軽量低価格を実現▶インターフェイス付き．

MicroMeTs

20M タイプ，40M タイプを用意▶ HDD 内蔵，外付けを問わずにバックアップ▶インテリジェント・インターフェイス，オペレーション・ソフト付き．

《価格》

MicroHeaDs	H20（20M バイト）	¥165,000
	H40（40M バイト）	¥325,000
	H40H（高速型）	¥345,000
MicroMeTs	M20（20M バイト）	¥180,000
	M40（40M バイト）	¥200,000

《問い合わせ先》㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡県福岡市博多区美野島3-22-40
☎(092)471-7791



漢字プリンタ
CKP-5240

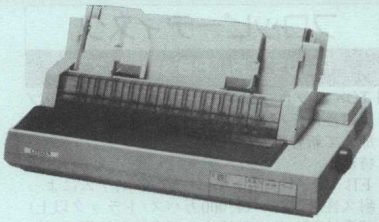
■ CKP-5240はあらゆるシステム構成に対応できるハード，ソフトを持つ漢字プリンタ．

《特徴》

▶ IC カードを採用し各種パソコンに対応するほか印字フォントを自由に変更できる▶パラレル・シリアル両インターフェイスを標準装備▶１インチ・カット，バック・フィードなどビジネス・ユースに便利な機能▶トラクタ・フィーダを標準装備，ハガキにも対応▶第２水準漢字 ROM 搭載▶操作スイッチを前面に配置▶寸法，重量：593×358×118㎜，7.5kg．

《価格》¥145,000

《問い合わせ先》シチズン時計㈱
〒188 東京都田無市本町6-1-12
☎(0424)61-1211



I/O ユニット
LIO-940

■ LIO-940は PC-9801シリーズ（除 LT，XA，VX，XL は V30モードのみ）の拡張スロットを安価に増設する I/O ユニット．

《特徴》

▶ PC-9801本体の１スロットを４スロットに拡張▶内蔵電源により各増設スロットに1.25A の電流を供給▶本体の全部のスロットに接続すれば使えるボード数が４倍にアップ▶寸法，重量：246×149×230㎜，約3.5kg（本体のみ）．

《価格》¥69,800

《問い合わせ先》ロジテック㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-15-2
☎(03)251-3271



ハードディスク・ユニット
REFERENCE

■ REFERENCE は PC-9801(LT，HDD 内蔵モデル除く）に容易に接続できるハードディスク・ユニット．

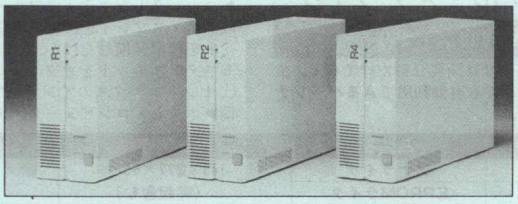
《特徴》

▶高性能 VFO 搭載などによりリード・ライトマージンを向上▶防振ゴムにより振動から大切なデータを守る▶ SASI，SCSI インターフェイス▶フィルタ付き高容量電源を内蔵しデータ・エラーを減少▶低価格タイプ（R1），高速タイプ（R2），高速高容量タイプ（R4）を用意．R4は40M １台と20M ２台に切り換えできる▶寸法，重量：96×210×350㎜，4.5kg．

《価格》（いずれも I/F，ケーブル付き）

R1 (20MB)	¥165,000
R2 (20MB)	¥198,000
R4 (40MB)	¥328,000

《問い合わせ先》
㈱ウィンテク
〒107 東京都港区赤坂7-2-17-102
☎(03)408-6181
㈱ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
☎(03)253-0761



パケット・コントローラ
KPC-2/4，KAM

■ KPC-2/4は買ってすぐ使えるパケット用 TNC．KAM は加えて CW，RTTY などのデジタル通信に対応したコミュニケータ．

《特徴》

KPC-2

▶ RS-232C インターフェイス，ケーブル付属▶ボートレートを自動設定▶ HF，V/UHF 両用．キーボードで切り換えできる▶ EEPROM により電池不要でパラメータを記憶▶ AC 電源アダプタ付属▶ AX.25L2プロトコル▶ BBS ROM をオプション用意．

KPC-4

▶1200bps のモデムを２個内蔵しゲートウェイにも対応▶ AX.25L2V2プロトコル▶ WϕRLI 型メイル・ボックス搭載▶ RAM32K（増設時64K），EPROM32K，EEPROM0.5K バイトの高容量メモリ▶ケーブル付属▶ BBS，デジピータ，ゲートウェイ，TNC の１台４役．

KAM

▶ HF，V/UHF の全デジタル通信に対応▶ EEPROM により電池なしでパラメータを記憶▶ HF，V/UHF の２系統端子を持ち同時交信，ゲートウェイに対応．片方でコネクト中でも他方でデジピートができる▶ AFSK/FSK 両方の RTTY に対応▶専用 CW フィルタ内蔵▶ケーブル付属．

《価格》

KPC-2	¥49,800
BBS EPROM	¥4,000
KPC-4	¥59,800
KAM	¥65,800

《問い合わせ先》㈱東京ハイパワー
〒352 埼玉県新座市畑中3-1-1
☎(0484)81-1211







New Products

フロッピーディスク

RDシリーズ

■日立マクセルのフロッピーディスクRDシリーズに，新たに3.5インチ・タイプ6種が仲間入り．

《特徴》

▶高温高湿から低温低湿までのあらゆる環境で4,000万パス/トラックの高耐久性▶磁性体とベース・フィルムを強固に密着して付着異物によるはがれを防止▶表面の空孔を排してS/N比を向上▶1本1本の磁性体の方向をランダムに配置して出力変動を低減▶ライナー，ハーフを一新して細かいチリをキャッチ▶高耐久，精度ハブによりトラックずれを抑止．

《価格》

MF1-D	¥1,150
MF2-D	¥1,350
MF1-DD	¥1,350
MF2-DD	¥1,750
MF2-256HD	¥2,450
MF2-HD	¥2,450

《問い合わせ先》日立マクセル㈱
〒103 東京都中央区日本橋本町2-1-7
☎(03)241-9736



パケット・コントローラ

DANET-12

■DANET-12は最新プロトコルAX.25L2 Ver. 1.1.4を搭載したパケット・コントローラ．

《特徴》

DANET-12F

▶SCFフィルタ，FSK1チップ・モデム，専用インターフェイスLSIなどを採用．高S/N比と高信頼性を実現▶寸法：131×149×31㎜．

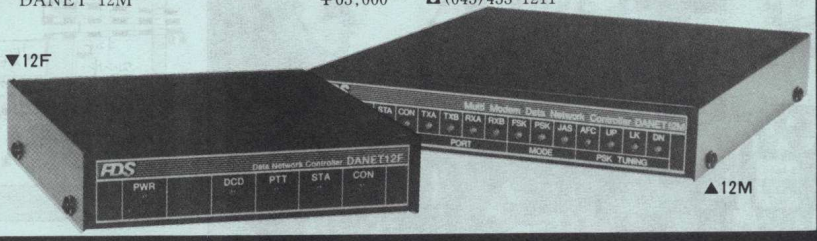
DANET-12M

▶FSK，PSK，JAS-1の3機能対応▶デュアル・ポート装備．プログラムにより切り換えができる．

《価格》

DANET-12F	¥35,000
DANET-12M	¥63,000

《問い合わせ先》フジ・ディジタル・システムズ㈱
〒221 神奈川県横浜市神奈川区入江1-31-25
☎(045)433-1211



パソコン用リモコン

RMC-100

■RMC-100『リモコンくん』はPC-9801シリーズ（除初代9801）の一部キー操作が手中でできる，パソコン用赤外線ワイヤレス・リモコン．

《特徴》

▶AV機器のものと同様のリモコン本体に[f・1]～[f・10]，[0]～[9]，[.]，[STOP]，[ESC]，[BS]の各キーを搭載▶24キーに最大120文字を登録して汎用性の広い操作ができる．登録は5文字×24キー，または15文字×4キー（[f・1]～[f・4]）+3文字×20キー．▶受信機はPC-9801とキーボードの間に接続され通常のキーボード操作にも対応．もちろんキーボード非接続でも使える．▶寸法，重量：リモコン58×125×19㎜，100g，受信機110×140×46㎜，300g．

《価格》¥59,800（受信機用1.5mケーブル付）

《問い合わせ先》コンピュータスーパバイザ㈱
〒142 東京都品川区豊町6-6-3
☎(03)784-2200



Z80入門者用キット

白土義男シリーズ

■白土義男シリーズはZ80の入門者を対象に，作りやすさを追求したワンボード・マイコン入門者用キット．

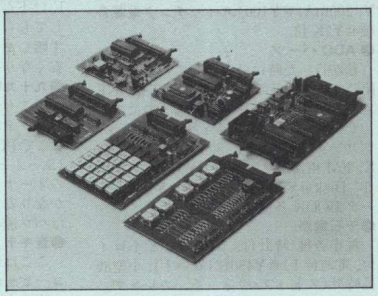
《特徴》

▶部品調達，基板上配線などの時間のかかる行程を省くキット▶16KバイトROMライタにより自分独自のシステム構築ができる▶CPUボード，モニタ・キーボード，LED表示，ROMライタ，I/O，カセット・インターフェイスの6種類を用意，自分に合わせたワンボード・システムが作れる▶オプションでモニタROMを用意．

《価格》

CPUボード	¥11,700
LED表示DMA	¥5,100
モニタ・キーボード	¥8,500
ROMライタ	¥8,400
I/Oポート	¥7,200
カセット・インターフェイス	¥5,200

《問い合わせ先》㈱河内研究所
〒352 埼玉県新座市栗原1-3-13
☎(0424)73-3150



カラーフロッピーディスク

MF2DDシリーズ

■富士フィルムよりファイルの整理などに便利なファッショナブル・フロッピーディスク3.5インチ版が登場．

《特徴》

▶ブルー，グリーン，ピンクの目的・好みによって選べる3色▶従来の3.5インチ・ディスクを継承し，磁性体，シェル，ハブなどに高精度，高強度の部品を使用▶アンフォーマット容量1Mバイト（2DDタイプ）．

《価格》¥1,750（Pケース入り）

《問い合わせ先》富士写真フイルム㈱
〒106 東京都港区西麻布2-26-30
☎(03)406-2327



高解像度固体撮像素子

HE98261

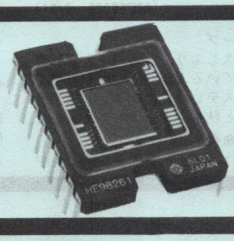
■HE98261は39万画素・水平解像度450TV本を実現した，S-VHS規格適合の固体撮像素子．

《特徴》

▶水平ピッチ11.5μ，垂直ピッチ13.6μ，784×492画素の高解像度▶S-VHS規格ビデオ・カメラに適合▶TSL方式（水平読み出し方式）による高感度，低スミア撮像▶駆動用IC HD62991C（サンプル価格¥1,100）を同時に製品化．

《価格》¥20,000（サンプル価格）

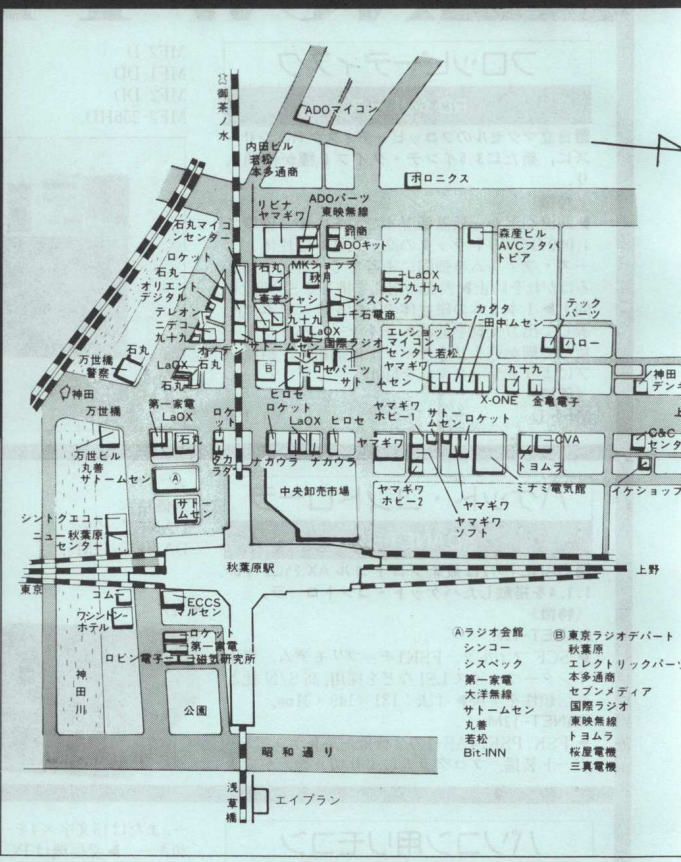
《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒100 東京都千代田区丸ノ内1-5-1
☎(03)212-1111



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

●秋月電子

68000(10MHz,プラスチック・パッケージ, DIPタイプ)@¥1K！実験用にどうぞ. 導電スポンジ@¥100, 98用HDD(新品,純正,要ケーブル)@¥15K, 3.5″@¥7K, 8″(GM3518)@¥7K, タクトSW(カバー付)10個¥200. ROM27256@¥600, 8049(ROM付CPU)@¥100. 充電電池(500mAh, 湯浅)10本¥1.8K, 急速充電器(10本専用)@¥1.2K, ACアダプタ(14.5V, 200mA)@¥100. スイッチング電源各種@¥2K位.

● ADOパーツ

私が行った時には復活していました. 臨時で店を開いているとのこと. T-ZONEで売り出すか不明ですが参考までに.

サーマル・プリンタ@¥2K, ブロッタ・プリンタ@¥5K, PC-8001(1台限り)¥8K, FM用漢字タブレット¥9.8K, AP用5″Disk@¥5K, 10MHDD@¥18K, データBOOK各種@¥1K位.

●千石電商

電卓各種(時計付, 関係付などイロイロ. 電池付！)@¥450位(安い！). 小型液晶時計(ストップ・ウォッチ, カレンダ, アラーム, データ付)@¥350. 24pICソケット10個¥150. HiFiステレオ(ウォークマン・タイプ)@¥1.5K. CASIOデータ・レコーダ@¥4.5K, パナトーク(しゃべるやつ, 完成品)@¥700.

●鈴商

今回ここには面白い物はありませんでした.

ROMシール(20シート, 1シート20シール)1袋¥200. シャンク基盤イロイロ.

◉ P.S.

以上, 皆様のご参考になれば幸いです.

(MP00002 7/31)

★秋葉原マップ

どうもお久しぶり…と言っても, 私のことを覚えている人がいないかな？さて, 今回は私のステレオをサラウンド化する為にちょっと秋葉をさまよってきました.

●モリ電気商会

このお店はニュー秋葉原センターの中にあります. ここにはエレキット・シリーズ等のキット物が大量にあります. エレキットのPSシリーズは, トランスやスイッチを別に買わなければならないのですが, お店の人に頼むとエレキットの純正パーツの同等品を安く集めてくれます(特にスイッチやトランスは, 純正品では高すぎる). ちなみに私はここでサラウンド・ユニットを買いましたが, ¥2.98Kを¥2.8Kまで安くしてくれ, 他のパーツも合わせて全部で¥4Kですみました(純正だと¥5Kは下らない). 特に, 私はキットを安くしてもらったのは初めてだったので思わず嬉しかったです. 交渉次第ではもっと安くなりそうです.

●九十九電機ニューセンター店

ここもセンター内にあります. 中古のプリンタがとにかく安く, 私も少し前にここでPC-PR405を¥19.8Kで買いました(ふっふっふっ, これで私はプリンタ2台のオーナーになったのさ！). 本体などもかなり安くなっていました. 入口付近ではパソ通のデモをやっているみたいです.

●音キチ CLUB

ここはかの有名な喫茶店です. アイスコーヒーが¥500です. ここの冷コーは良心的で氷までコーヒーでできていました(こうすると最後までコーヒーが薄くならないのだ). 私がタイクツな顔をして座っていると, 森川さん(店長)が来て, 「秋葉原自由自在」という本を置いていってくれました. この本の中に森川さんが出ています.

●千石電商

入口の所にシリーズ電源ユニットがありました. 5V(2A), 8.5V(3A), 29V(2A), 38V(3A)で何と¥500(!!)という安さです(ちなみに私がこれのデータを見ている時, 2人連れの男の人がこれを見て, 「何だ, ¥4.5Kか. 安いなァ」と言っていました. どうやら値段を見間違えたらしいのですが, それでも「安い」と言われるのだから, 本当に安いのでしょう). さて中に入ると AMラジオが¥50とか, 妙に安いものが多かったです. あと, 右側の方に10円パーツ・コーナーになる所があり, 結構いい物もありました.

●秋月電子

入口にインテリジェンス・コイン・タイマがありました. 100円で1カウント, 500円で5カウントはいり, 1カウント10分のタイマになっています. で, どこがインテリジェンスかと言うと, 中にワンボード・マイコンが入っていて, CPUは何とZ80A(!)で, 64KbitROMが入っており, コイン・セレクタとの連動は, 8255パラレル・インターフェイスで行なわれています. ROMを変えるとZ80Aの本当のワンボード・マイコンになるそうです. 値段は¥700と, 個々の部品を集めるよりも安いみたいですから, ハズシにしてもお買い得だと思います. 他にも350mlのジュース缶よりも大きな電解コンデンサやら, 楽しいものがたくさんありました.

● map 1号店

ここはディスケットとケースが安いです. 本体もかなり安くなっています. 入口付近にはファミコンやセガの中古ソフトがあり, 子供と大人で大変混雑していました(中には¥500のものもたくさんあります. なお, 私はここでスーパーゼビウスを¥1Kで買いました). 奥の方にはパソコン用の中古ソフトもかなりありました.

◉ REM

今回は結構堀り出し物があって楽しかったです. さて, サラウンド・ユニットはどうだったかと言うと, 文句なくよかったです. ハイファイのビデオでジェダイを見たところ, 音に包まれて宙に浮いている感じでした. みなさんも作ってみてはいかがでしょう？

それでは, またお会いしましょう. サヨーナラ～!!

(ミスターK)

★秋葉原マップ

8月号に初投稿がのり, とてもうれしかったです. それではレポートを.

●ツクモ・ニューセンター

PC-98U2が¥120K, 中古ではFM-77D2が¥65K, FM77-L4が¥79.8K, PC-98VM4が¥360K, PC-80が¥9.8K, ここでは2週間に1度トレード情報というものを発行しています.

● COM

新古品, PC-98U2が¥118K, PC-88MRが¥128K, PC-80SRが¥16.8K, 特別価格セットでPC-98VX2+PC-KD854が¥355K, バックナンバが, 1冊¥100ぐらいであります. 結構きれいです.

●ソフマップ

PC-98VX2が¥285K, PC-98VM21が¥268K, PC-98LT2が¥205K, PC-88VAが¥208K, PC-286が¥278K, X68000が¥398K, Appleのディスクが¥200で箱に入っていました.

◉最後に

今日はラジカン8Fで, NECフェアがあり, 先着100名にテレホン・カードをくれるのにつられ, 10時半開店なので, はやくいってやろうと9時半頃でかけたら, なんと300番. 皆さん朝早くからごくろうなことです. それにしても待っている間, すごく暑く, 皆さん汗をかいてました. ひまなんですなァ.

(どうも, ありがとォ)

★秋葉原マップ

丁度, 3年後に私の棲息している田舎千葉の幕内, つー所にアキバを真似た様な電気街が出来るそうですが….

さて今回は, この前, 愛機66SRがショートしたかと思ったら, 今度は7がいかれてムカムカした中, 何か安いニューマシーンはないものかと, 自己中心的な不順な動機でアキバにやって参りました. いつものことながらブ厚い(それだけボリュームがあるということ)I/Oをかかえて歩くにはちと重いのでこのマップを切り抜いて行きましょう(私はいつもそうしてます).

●富士通プラザ

恥ずかしいことながら66SRのユーティリティ・ディスクを消失してしまったので, Bit-innでバックアップしてもらっている間, その辺をうろついてると6Fの富士通プラザへとやって来ました. あのFMRシリーズが一際, 目立って展示してありました. 何と16βはビジネスの主役を奪われ隅で死んでいました. 多くの書籍もあり, 思わず闇の彼方へ去ってしまっ

たあのFM-11のマニュアルを買ってしまいました。

●第一家電

第五じゃなくて第一の第一家電にやって来ました。めずらしくワープロの紹介をします。ミニ書院/WD-540が¥135K，東芝/ルポ70GX，¥120K前後，文豪/ミニ5GX，¥108K，キャノワードα100も同じく¥108Kほど，以上の通り新品とはいえちょっと高値な気がしました。友人はAV40のテレビモニタに映る高校野球の我千葉県代表の習志野をギャーギャーわめきながら応援していました。店員さんが白い目で見ていたので，すかさず他人の振りをしました。ちなみに習志野はPLの前に砕け散りました。

ラジカンを出て…。

●九十九電機（5号店）

さて，創業九十九年を…間違えた！四十年をむかえたそうで，ディスク・ドライブを買うともれなくディスケット×10がくっついてくると聞いて，どうせバカ高いんだろうと思いきや，増設用の¥20K以下から外設の¥80Kぐらいで，なかなか安く，1万にも未たない私の薄い財布では到底無理というものでした。その他プリンタ，ディスプレイなども安く，24ピン・ドットで，¥50K前後の物もありました。

●ホロニクス

中古店でもなかなか有名な所で初めて立ち寄りました。98F2が¥108K，88mkIIモデル30が¥58.6K，98U2が¥98K，X1Fモデル30が¥31K，Gモデル30が¥45.8K，PC-8001が¥19.8Kで，なんとあのAppleIIeが¥60Kほど，ここで初めて黄金のグラフィックを持ったスリムなボディのX68000を拝見してしまいました。友人はX68000の中をX680(ゼロ)三乗と呼んでいます。X68000は人気ばかりであまり売れてないというのは本当でしょうか？

●C&Cセンター

ここはクーラーがよく効いていて，生き返りました。まったく人の気が少なく，「おっラッキー！88VAがある！」と思い友人と先を争い駆けつけた結果，何と，キーボードに固いカバーがしてあるではありませんか！これではキータッチができない。クーラーの効いた所でVAで軽くたしなもうと考えた私が馬鹿だった。周りを見わたせば，98VX2もLTも，MHもFHも，みーんなカバーがかぶさっているのです。

まっ汗がダラダラ出て死にそうだという人はここへ来ればいいと思います。

●イケショップ

我，AFの希望の店がここです。いきなりMACのニューコンセプトMAC+，II，SEと三大トリオが我々の前に立ちはだかっていた。お値段の方は…，私が恐る恐る値札を見ると，何，何んとプラスが¥310.4K，II(HDモデル)が¥870K，SEが¥690.9K，ついでにAppleIIGSが¥190K，ぼくに言わせれば雲の上のパソコンです。0が1個減っていれば間違いなく買っています。まったく文句のつけようのないお値段でした。

◉P.S.

MACトリオに圧倒されて，安い新機を求めるという本来の目的を忘れてしまいました。さすがの私も32ビットにはお手上げでした。

ホットスペースはおもしろいと思いました。

(MACIIなんか大嫌いなアルパトロ＝ナル＝エイジ＝アスカ)

★秋葉原マップ

お久しぶりです。第3回の投稿は，朝6時30分に家を出て，9時30分に秋葉原に着き，車を止めて待つという典型的早朝攻撃になりました。まったく遠いなあ，昔は自転車で1時間だったのに…。

●ダイナミックオーディオ・トレードセンター(九十九5号店向い)

先日友達より，カセット・デッキ，パイオニアCT-2があると無線で通報があり早速行ってみると，程度もいいようなので，買いました。¥1.98Kでした。ここにはノーチェックのデッキ，チューナーなどが¥2K程度で沢山売られています。SONYオーディオ用接続コードが¥50でした。

●エフ商会

ディスケットを買いにきました。最近パッケージの新しくなった某社の2HDが¥2.9Kですが，会員だともっと安くなります。会員はCDが2割引です。あと消磁器が¥980だったので買いました。

●GOOD MAN

お馴染み「コースター」を買いに行きました。知る人ぞ知るコースター，1枚¥200です。今日はX-29を買いました。最近，音声多重カラオケが出回っています。MDシリーズがそうです。Xシリーズは，我々のグループでいままで50種類以上が確認されており，そのリストも作成してあります。どなたか買って楽しんでいる方がおりましたらお知らせ願いたいのですが…。ついでに若松で出回った¥5KCDプレーヤーを組み立ててお使いの方も…(ちなみにコースターとはCDの不良品のことです。)

●丹青通商(千石通りのビル2F・湘南通信向い)

測定器，ジャンクなどが安い店です。千葉の方から来ているようです。

●湘南通信(千石通りのビル2F・丹青通商向い)

測定器，ジャンクなどが安い店です。こんどは少しは広くなったかな？

●千石電商

電卓が大量にありました。あと，カラオケ・マシンのアンプ部分が¥1.5Kでした。BBDエコー，安定化電源回路，ミクサなどがきれいにまとまった基板で，新品のようです。

●秋月電子通商

さて本命です。湯浅製単3型ニッカド電池700mAhタイプが10本¥2.7K，急速充電器が¥1.2K，3出力安定化電源基板が2枚¥500など。

◉最後に

いつもいつもパソコンに関係ない話ばかりで申しわけありません。どなたか8826に漢字ROM入れて98VMにつないでワープロにしている人いませんか？わたしはそうです。CDの件もよろしく。

(パッパラじいさん)

★秋葉原マップ

友人のK君が，X1を購入しに秋葉原に行くそうなので，「トランスを買おうかなぁ」と思っていた私はK君にくっついていきました。

●ラジオ会館

◆RAM

今回は，ディスプレイがたくさんありました。一例を挙げると日立の1600文字アナログRGBが¥15.9Kでした。

◆Pluse

「ザ・ブラックバス」，「コナン」などのソフトが¥980で売られていました。また，古雑誌が¥200で隅のほうに積んでありました。

◆8階ホール

NECが，フェアをやっていました。整理券を500枚も出すほどの混み様でした。どうやら「先着100名様にオリジナル・グッズ進呈！」がきいたようです。フェアでは，PC-9801用名監督が動いていましたよ。

●UP's

中古ケーブルが¥980でした。3.5″，5″クリーニング・ディスケットがともに¥1Kを切って売られていました。ノーブランド5″ディスケットのほうは，2D¥410，2DD¥550，2HD¥980でした。中古ソフトもあります。

●ソフマップ

8″クリーニング・ディスケットが¥980でした。また大昔からあった，動作未確認のアップル用ソフトが¥100になりました。ここも中古ソフトがあります。

●ソフマップ2

古本市をやっており，「ベー○ガ」などが¥100で山積みされていました。中古機種の方は，不動品のMZ-2200(マニュアル，ケーブル付)が¥5K，MSXの「イオ」が¥10K，いつもグラディウスが動いている X68Kがセットで¥397Kなどです。

●千石電商

PC-8201用デモ・テープが，¥100でありました。また，トランシーバの基板のジャンク品があり，私が「トランス2個とアンテナと抵抗数個で¥300かぁ，うーん。」とおもっていると，隣に外人がきて「Great Bargain！」を連発してジャンクを10個ほどまとめて買っていっちゃいました。

◉ちょっと一休み

先日の記事について，友人からクレームがつきました。

「西船橋から，地下鉄を使った方が安上がりだよ。」

●秋月電子

アルカリ電池の単1，単2，単3，単4が，それぞれ2本組で，¥300，¥200，¥150，¥150でした。

●亜土パーツショップ

鈴商の前の古い店舗の方です。古いキーボードが「見切り品」として，¥600でした。大部分がT-ZONEに移ってしまい余りがこっちにある，という感じでした。

◉REM

私としては，亜土パーツ・ショップはこっちにあったほうが，なにかと便利なんですけどねぇ。

●ロビン電子

私は，アップルはよくわからないのでアップルのほうは見ませんでした。(アップル・ファンの皆様，ごめんなさい。)ノーブランド箱なし2D50枚が¥2Kでした。

●UP's INN

PC-8801mkII用デモ・テープが¥500でした。また，ファミコン用ハイパーショットが¥300でした。ここにも中古ソフトがあります。

●九十九ニューセンター店

特別中古市をやっており，九十九ノートなるものをもらいました。品の方はPC-8801FR¥99.8K，X1¥15K，PC-6001mkII¥6Kなどです。また，不動品のX1turboが¥9.8だったので「買おうかな。」とまよっているうちに誰かに買われてしまいました。

●OAシステムプラザ

最終的に友人はここでX1を買いました。X1LOGO付きで¥17Kでした。中古品のほうは，PASOPIA7，FM-8が¥9.8K，ベーシックマスター・レベル3が¥8K，PC-8801FRが¥95K，X1用FM音源ボードが¥15K，MZ-2000用QDインターフェイスが¥2Kなどです。他にX1turbo用喜楽画(マウス付)が¥5.8Kでした。これはお買い得だと思います(といっても今頃はもうないだろうなぁ)。

◉P.S.

秋葉原から帰ってきた私とT君との会話

T：「秋葉原に行ってきたんだったね。」

私：「うん。」

T：「何買ってきたの？」

私：「50円のトランス1個。」

T：「…。」

(ちなみに，ここから秋葉原までの交通費は510円です。)

(鮒「そうだよ！俺は大塚だよ！文句あるか！」一鉢二鉢)

★秋葉原マップ

●ロビン電子産業

店頭にビックリするような価格でSOFTがありました。10人位かたまっているので，少し待ってから買いました。20,000本の特売だそうです。1個¥300，2個¥500，5個¥1Kです。

NEC，98関係がオーダー注文で激安にて売ってくれます。現品は全部発送品だそうです。アクセサリーのハードディスクなどは秋葉原一の激安商品だと思いますので店員に話しかけて見たらいかがでしょうか。学校関係の人が10台まとめて，買っていました。

ディスケットも格安商品です。10枚でM-2D¥420，M-2DD¥600，M-2HD¥1.2K，MF-2DD「¥1.6Kより，M-2HDが¥4.2Kよりありました。IBM2HDが特価¥6.5K，マクセルM2HD¥2,750など堀出し品がたくさんあります。

IBM，Appleがさようならセールで特売中です。その他，いろいろあるので一度足を運んで見たらいかがでしょうか。

(appleファン)

マップ 渋谷地図

★渋谷マップ

●日本マイコン流通センター

ここには中古ソフトや中古の基板もあります。SG-1000の故障品が¥980だったので思わず買ってしまいました(故障ファミコンは¥4K)。また，ファミコンから取り出したRFコンバータが¥100で，使い方はVと書いてある所にビデオ入力，Aが音声で，Vcc＋Bを連結してACアダプタ・プラグに適当な電圧を入れてください。

◉P.S.

次回は渋谷裏マップを書こうと思います。



(Marcy-Tak)

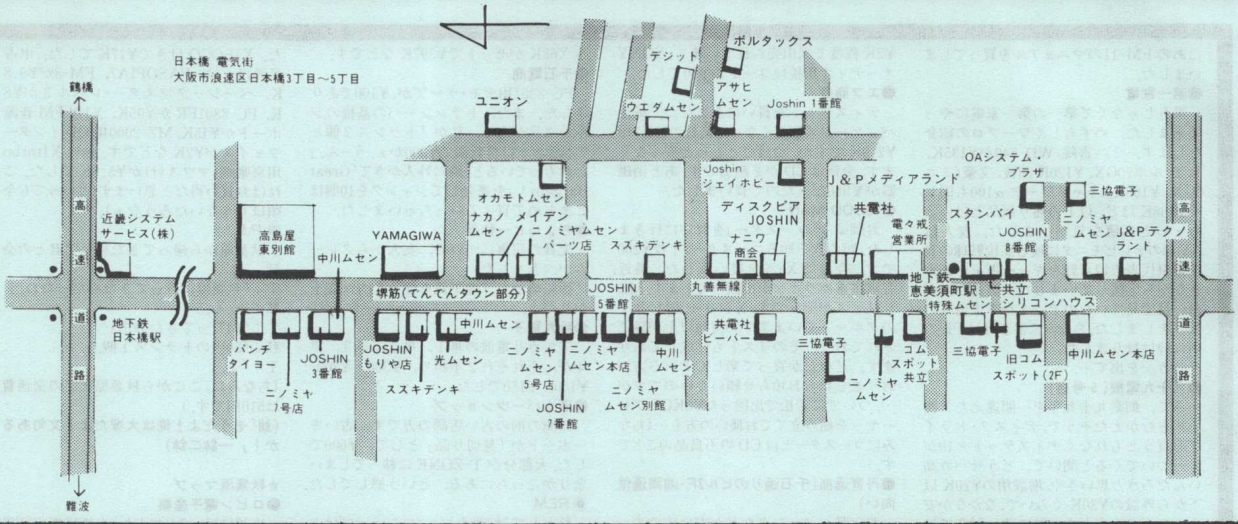
●人気ソフトBEST5 東京地区

【'87年9月10日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801	ホットミルク	フェアリーテール
2.PC-9801	ネギ麻雀	テクノポリス
3.PC-8801	アダルトイン	パンサー
4.PC-8801	美少女写真館	ハード
5.PC-9801	名監督	JDS
[システム]		
1.PC-9801	新一太郎活用ユーティリティVer.8	技術評論社
2.PC-8801	ZEAS 88	技術評論社
3.PC-9801	統計データ処理ソフト	技術評論社
4.PC-9801	CASLシミュレータ	ワンダーソフト
5.PC-9801	ストックアナライザ	ワンダーソフト
[ビジネス]		
1.PC-9801	キー入力を10倍速くする方法	技術評論社
2.PC-9801	縮小名人	技術評論社
3.PC-9801	ロータス1-2-3ビジネスブック	毎日コミュニケーション
4.PC-9801	ロータス1-2-3ビジネスフォーム集	技術評論社
5.PC-9801	CAI小中学校用ソフト	技術評論社

〔協力・誠光堂〕

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

●ニノミヤムセン　パソコンランド

X1のソフトでも見ようと予備校の帰りに行くと，なんと店じまいセールをやっているのです．中古のX1Cが¥13.8K，展示品のturboZが¥148K，MZ-2521がソフト9本つけて¥79.8K(とんでもねー価格だ！)その他ワープロなどの展示品多数．なんとシャープがついこの間発売したビデオ・プリンタまでが¥159Kで売られていました．98用256K増メモリが¥3980，プリンタ・ケーブル(FM・X1用)が¥500，34芯フラット・ケーブル3mで¥500，キーボード・カバー¥100，本体に付属しているはずの様々なアプリケーション(カセット)が¥100，様々なACアダプタが¥100～500，3.5″ 1DD×10が¥1K，FD用ファイルが¥500，なぜか，ツイン・ファミコンのロゴの入ったTシャツが¥100，88用の用途不明基板が¥10，その他いろいろであります．

ついでにソフトは，と言うと，最新作を除き(AV用ジーザス，女神転生くらい)すべて3割引でありました．

◉P.S.

他の店もまわる予定だったのですがここだけでどっと疲れてしまいました．許してください．

(河井啓一)

★日本橋マップ

夏休みの前半を就職活動に費いやしたので無事受験先が決まりました．CRSと言う将来性のある会社です．合格したら連絡します．

●MSL

価格変動なし．PC-98VX21¥308K，98VX2¥275K，98VM21¥265K，PC-88FH¥117K，KD-853¥77K，KD-854¥57K，TV-453¥90K，TV-352¥78K．新製品が出ると値下げ率がよくなります．旧製品だって1箇月前は最新機だったのですから，広告にもよく目を通し上手な買物をして下さい．

●OAシステムプラザ

なんとPC-98U2と88MRが¥118Kになっていました．88Hシリーズが出たのはそんなに前でしたか？．新製品ラッシュは今までのユーザーを残念がらせ，新しいユーザーを迷わします．しかしその陰にはこのような副産物が生まれるのです．リッチマンはお好きな機種を買ってください．そうでない人は本当に必要なパソコンを買ってください．

少し話がそれましたが続いて，88TR¥100K，X1Gモデル30＋モニタ¥138K，X1Fモデル10＋モニタ¥70K．Rシリーズはまだだ現役でっせ!!

●ソフマップガレージ店

なかなか鋭い価格．PC-98VX21¥305K，98VX4¥450K，PC-88MH¥145K，88FH¥117K，X68K＋専用モニタ¥380K，X1turboZセットで¥248K，X1G¥82K，セットで¥128K．甲虫も売ってるガレージ店．土，日曜日はなるべく午前中に行きましょう．人間サウナが嫌ならば…．

●スタンバイ

今回は新しく出来た隣の2号館のみ入りました．PC-88MR¥123K，KD-864とセットで¥178K，同じくPC-98U2＋KD864で¥175K，PC-80SR¥17K．その他ソフトも古い製品程安くなっています．オマケに女性スタッフは1Fに集中しています．この商売上手!!

●ソフマップ

PC-88MH¥145K，88FH¥117K，88VA¥214K，PC-98VX21¥305K，98VX2¥285K，X68K＋専用モニタ¥380K．こちらも休日はA.M.に，こちらは甲虫は売っていません．

◉P.S.

現在きまぐれオレンジロードに興味を持っています．今のアニメブームの基礎のうち，SF(超能力：恭介)，女の子(美少女：まどか)，ラブコメ(恭介・まどか・ひかる)の三要素をもつこのアニメは，うる星のような路線(うる星はアニメで大成功したいい例である)を進み大ヒットすると予感します．さて，これをAVG化するのはうる星・めぞんで実積のあるマイクロキャビンか，ルパン・タッチの東宝どちらか先でしょうか？　(今工生の千草響子)

月見うどん



マップ 三ノ宮地図

★三ノ宮マップ

夏休みに入り，久し振りに三ノ宮へ行きました．そのときレポートしたものです．

●星電C-SPACE

MSXがたくさん展示してあり，¥8Kぐらいから売っていました．レリクスをデモっていたX68000は純正ディスプレイとセット価格で¥478Kでした．はっきり言って高いわけですが，ここはアフターサービスもいいし，絶対に信用できる店なので，買おうと思っている人は信用代だと思って，買うようにしましょう．MSXのソフトが¥980均一，¥1980均一で売っていました．PC-88の古いソフトも¥1980で売っていました．あと，どこか知らないメーカー(ほとんどノーブランド)のDISK(2D)が10枚¥680でした．

●星電パーツ

久し振りに行くと，店の構造が変わっていましたがパーツの値段は相変わらず…，です．パーツの種類にもよりますが，たくさん買うなら電車代を使ってでも大阪へ行った方がいいかもしれません．奥の方に夏休みの工作のコーナーがあり，子供たちがたくさん集まっていました．

●オージス

ここは，すごくきれいな店で，一度中に入ると何かを買わないと出られないような雰囲気の店です？中に入るとわかりますが，はっきり言って本が多いです．そして，その本の1冊1冊がとてもきれいに整理されています．奥の方ではPC-88VAやFHが置いてあり，いろいろなゲームのデモが走っていました．手前の方ではマクセルのDISK(旧パッケージ)の2Dが¥1490，2HDが¥2980で売っていました．

●パレックス

久し振りにパレックスをのぞくと，まったく新しい構造になり，前のパレックスのパソコンコーナーとは，比べものにならないほどのすごいパソコン・コーナーになっていました．星電C-SPACEと比

マップ 京都地図

★京都マップ

こんにちは，初投稿のマッピング・マッピーれーす．少々緊張ぎみですが，よろしく!!

☆四条寺町マップ

●J&P京都寺町店

京都ではここが一番知られているのではないでしょうか．入ってすぐ右にファミコンのディスク・ライタとソフト・ベンダーたけるが置いてあります．いつもはそこに男の人がいるのですが，今日はきれいな女の人がいました．

2，3Fでは，FM-7，FM-NEW7がどちらも¥10K，PC-8801が¥17K，MZ-2000が¥19.8K，パソコン・ラックが¥8.5Kで売られていました．ファクシミリにも力を入れているようでした．

●Shop taniyama

ここにはファミコンが2台あり，常に何かがあそべます．PC-9801VX2，PC-KD854，VP-135K，その他いろいろがセットで¥468Kで売っていました(高いのか安いのかわからん)．

●中川ムセン

ここはデモばかりです．少し前まではゲームやりまくれたのに…どうして？本も少なけりゃ，ソフトも少ない，エスカレーターは上りしかなく，降りるのは階段，それで人がくるのかどうか心配です．

●ニノミヤムセン

ここには，MSX2で，メタルギア，魔城伝説II，スーパーロードランナーが動いています．小学生にはここと，shop taniyamaが一番人気があるようです．なんと塾の帰りに，毎日ここによって，ノ

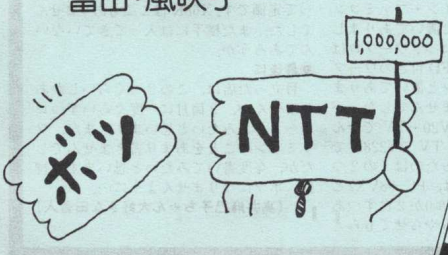


富山・風吹子





千葉・YORIKAZU・KYO



福岡・めがねぐまだよ！







三重・ODA

べると，ソフトはかなり負けていますが，プリンタ用紙やキーボード・カバーなどの細かい物に関しては，完全に勝っています．ハードは数は負けていますが値段はどっこいどっこいといったところです．コピー機やファクシミリはこっちの方がたくさんありました．ノーブランドの2Dは¥780で星電よりも¥100高かった．あと，タケルもちゃんと設置されていました．

●最後に

書かなくてもよいようなことをたくさん書いたのでだらだらとした文章になってしまいました．どうもすいません．

(T.O)



China town のおまんじゅう







浦安・岩本信一

一トに魔城伝説IIのパスワードをせこせこと書いている子もいました．通路には88FH，X1turboZ，FM77AVなどの機種がズラリとならんでいます．それからここには，ゲームグッズが売っています．ぼくはここで，DAIVAのカンペンと，OUT RUNの下じきを買いました．

●タニヤマムセン

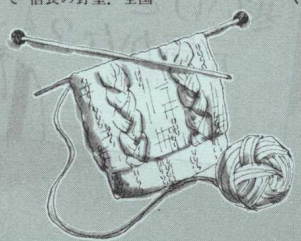
ここの5Fが，パソコン・ルームです．MSX，FM-77AVで『信長の野望．全国版』をやっている人がいました．

ここのワープロと，16ビット機種への力の入れかたは，ふつうではないような気がします．ソフトもまあまああり，よい所だと思います．

●最後に

もう88FRは，寿命かなぁ．FHに変えるための改造キットなるものでえへんかなぁ(はっ，しまった最後で言葉が!!)

(マッピング・マッピー)



●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'87年9月5日調べ】

[ホビー]		
1. MSX2	グラディウス2	コナミ
2. PC-8801, 9801 X-1	ULTIMA Ⅳ	ポニカ
3. PC-8801, 9801 X-1	Ys	日本ファルコム
4. PC-8801	リバイバー	アルシスソフト
5. PC-9801	名監督	JDS
1. PC-9801	印刷工房新一太郎対応	モーリン
2. PC-9801	データ・バキューマ	ワンダーソフト
3. PC-8801	SWEET V2	徳間
4. PC-9801	FANTAVISION	プロターバンドジャパン
5. PC-9801	一太郎活用ユーティリティ	技術評論社
1. PC-9801	一太郎Ver. 3	ジャストシステム
2. PC-9801	花子	ジャストシステム
3. PC-8801	スーパー春望II	dB
4. PC-9801	忍者	サムシンググッド
5. PC-9801	マルチプランVer. 3.1	マイクロソフト〔協力・コーサカ〕

マップ 北海道地図

★札幌マップ

こんにちは，今日は，友人A君がFHを買いに行くというので，つきあってきました．

●丸友パソコンランド

ここは，モニタがサンヨーのものなのでパスしました．ノーブランドの白箱が¥580でした．北海道では一番安いと思います．

●九十九電器　札幌店

ここでは，FHと854セットがねばって，¥180KにしましたがA君は，「ちがう所も見たい」と，言うので次の店に行くことにしました．堀り出し物は，MZ-2521とモデム，ケーブル，通信ソフト(すべて純正，新品)が¥89.8Kでした．

● EYE'S　コーヨー電器

7月号で，半額だったソフトがすべて¥980になっていました．ぼくはここで，スーパーマリオブラザーズ・スペシャルを買いました．

●ハドソン

入口の所で，X1Fモデル10が，「ぼくをかって下さい」と言うようなかっこうで売られていました．ちなみに値段は，専用TVモニタ付で¥59.8K(展示品)．

今，ここでX68Kを買うと，まだ発売されていない〝スペース・ハリアー〟がもれなく付いてくるそうです．

● BIT ハウス

ここでは，新品を25%引いて，交渉しだいでさらに安くなるみたいです．中古のFRモデル30が¥88Kでした．

● YES．そうご電器

FHは問題にならないほど高かったです．ソフト売り場が縮少されたみたいです．その分ワープロが進出してきました．

たける君で，地球防衛軍を買っている人がいました．

● P. S.

結局，A君は，九十九電器で買ったようです．そうそう九十九といえば美人なお姉さんが，「今度，うちにも武尊が入りますのでよろしくお願いします」と言って，たけるPRESSを配っていました．♥

(FHの麻紀)



マップ 茨城地図

★茨城マップ

☆牛久マップ

初めての投稿です．内容が薄くてすみません(この辺は店が少ない！)．

●カスミ家電　牛久店

この店はソフトが多いです．この前行った時よりパソコンが少なくなっているようでした．そういえばマクセルの5″2Dが10枚¥1,980でした．

☆荒川沖マップ

牛久にはパソコンを売っている店が(ぼくの知る限りでは)カスミ家電しかありません．そこで，荒川沖マップも書くことにしました．

●カスミ家電　荒川沖店

またまたカスミ家電です．この店はソフトが多かったのですが，今はほとんどありません．パソコンの数も半分ぐらいになってしまいました．X68K・88VA・98VX・FM-11もありました．

●ヌマニュウ　荒川沖店

X1turboZがデモってました．8″FDを売ってました．ワープロも何台かあった．

● REM

茨城マップをもっと書きましょう．ではまた会う日まで…．

(迷子の宇宙人)

マップ 秋田地図

★横手マップ

横手には，目立ったパソコン・ショップはありません．ですから私は，田舎はこんなに高いんだぞ，ということを知らせたくてペンを取りました．もちろん初投稿ですのでよろしくおねがいします．

●オービック横手店

ここの店は，1FにTVやコンポ，アンプなどを置いています(意外とAVTVが多い)．また，借しビデオ，CDもやっています．それから，ツイン・ファミコンがあまり目立たない所に置いてありました．¥27.6Kです．パソコン，ワープロは2Fで，ドアをあけると FD付きのワープロが，15台ぐらいドーンと置いてありました．値段はついていませんでした．パソコンの方は，FM77AV20＋TVでなんと¥248K，X1turbo III＋TVで¥228Kでした．値段がついてあったのはこの2つだけで，このほかには，PC-98VX2とEPSONのPC-286モデル0が2台ずつありましたが，残念ながらやらせてもらえませんでした．それから，X68Kはありませんでした．このほかには，MSX2のFS-5500，FMR-50FDがありましたが，電源が入っていなくてやれませんでした．ちょっとケチだと思いました．

●電巧堂横手バイパス店

ここもパソコン，ワープロは2Fに置いてあります．CRT付きのワープロが10台くらい，FD付きのワープロが10台ぐらい置いてありました．値段の方は，定価から¥20K～30K引きぐらいです．ちょっと高いです．パソコンの方は，FM-77AV20＋TVで¥164Kです．こちらの方では目玉商品です．X1turbo＋TVで¥228K，PC-88FH＋TVで¥210K，PC-98VM21＋TVで¥418Kです．FDDの方では，EPSONのTF-10が¥75K，FM-7用の5″2Dが¥68Kでした．ここの店では意外とソフトが多い方なんですが，はっきり言って定価です．X68Kはここもありませんでした．まだ横手には入ってきていないんであろうか．

●最後に

目立った店は，この2つぐらいしかありませんが，2箇月に一度ぐらいずつレポートしてみたいと思います．また，ファミコンのことをあまり書きませんでしたが，今度書いてみたいと思います．神様，ボツになりませんように…．

(高井麻己子ちゃん大好きな田舎人)

マップ 新潟地図

★新潟マップ

思わずひまだったので，自転車をこぐこと1時間半，新潟に行ってきました．

●ダイエー5F

まず，ワープロとMSXがドサッとありました．奥の方には88と98系が3台ぐらいづつデモをしていました．ソフト数はまあまあといった所でしょうか．中古品は置いていないようです．

● Pic

店に入ると，すぐに6，7台がゲームをしていました．奥に入ると88，98，X1，MZ-2500などがデモをしていました．ソフトはたくさんありました．中古は，FM-7が¥14.8K，77D2が¥69.8K，88が¥20K以下，MZ-731が¥15K．他にもTV352，CZ811C，TF10，PC80S31…プリンタ，ディスクがいろいろありました．ノーブランドのディスケットが¥80で，新潟では安い方だと思うのですが，秋葉原などに比べると…．

●石丸電器2F

98VXが2台，三国志をやっていました．あと88FHが，大戦略をやっていました．他には88VA，77AVなどがありました．ソフト数はまあまあ．中古はあまりなかったように見えました．

● REM

もう2，3店見てきたのですが，なんか頭がボーッとしているので，次の機会にします．

(常連になりたいAKANE)

★新潟マップ

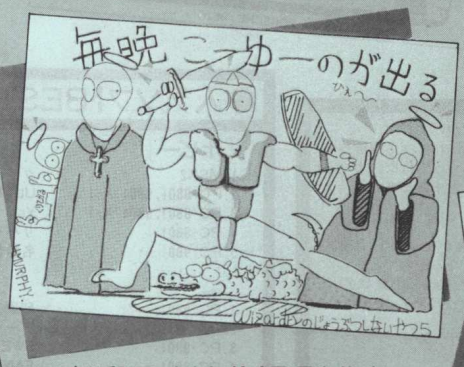
●ダイエー新潟店

まず，5階のパソコン＆ワープロ売り場の紹介をします．

パソコン・ソフトはあまりそろってなく，安く売ってないので，あまりおすすめできませんが，ワープロ(大いにおすすめ)・パソコン(少々おすすめ)は，お買得です．私が行ったときには，ワープロ〔HW-500〕が¥10Kで売られていました．他に



福島県・大竹一郎



新潟県・H.MURPHY

新潟県・五兆あらためあぷろ



マップ 宮城地図

★仙台マップ

初めて投稿する「あすたりすく」と言うものです。.

● Dac 東口店

3周年セールと言うのをやっていました。が，あまり安くはありませんでした。ソフトはたくさんあるのですがゲームばかりです。詳しくは知りませんが，会員になるとゲームが5％引きだそうです。ここで，イシターの復活を買おうとしたら98版は9月10日だそうです。早く出ないかなあ。

●庄司電気コンピューター中央

ここはDacとあまり変わりません。が，これといって特長のない店です。

●コナン

フロッピーが，ぼくの知る限り仙台で一番安い店です。1M5インチが，¥2980で，MaxellとFujiがあります。ちなみにDacや庄司電気だと¥3980します。MS50と言うコンパチ・マウスを¥7980でここで買いました。全体的に見ても仙台だと安い部類に入ると思います。が，一応NECの代理店らしいので，他のメーカーの機械は，取り扱ってないかも知れません。

● Dac 泉バイパス店

学校の通り道にあるのでときどきよる店です。東口店とあまり変わりません。僕はここでX68Kを初めて見ました。ここもゲーム・ソフトしかありませんがゲームはいっぱいあります。言えば使ってもいいようです。

● P. S.

友達がディスク解析ツールを買おうとしてDacや庄司電気に行ったら，「そういうのまずいんだよ。」と言われたそうです。皆さんはこれについてどう思います？

バックアップを取らないと，飛んだときにわざわざメーカーに送り返さなくてはならないし，そのために2000円も請求しているところもある。それにオリジナルディスクは，粗悪なノーブランドの所もあるらしいので，バックアップは必要だと思うのですが？

（あすたりすく）



マップ 千葉地図

★津田沼マップ

こうして3箇月も連続して，津田沼マップを出すと，もうレポートする店がありません。ど～したらいいのでせう。

●津田沼 Let's 5F

知る人ぞ知る，津田沼アニメイトのある5階です。MSX売り場はエスカレーターの近くにありますが，無茶苦茶狭いので(というより，消えそうになっているので)メをこらして探してください。値段の方はHB-10が¥9.8K，HB-11が¥12.8Kでした。(もちろん新品)台数は少ないのですが，あまり売れていないようなので2箇月後の現在も残っているかもしれません。

◉ P.S.1(ほとんど私信)

★　大江戸氏へ　★

87年9月号p.284に登場した「プロセッサーK」氏と「薫」さんとは，某誌の花小○井CCに掲載されている「プロフェッサK」氏と「徳永薫」さんのことですかぁ(そんなわけないだろうけど)。

◉ P.S.2(これも私信)

これを読んでいる君！「ぼくの県や市のマップが掲載されていない。」とめげている君！そう思ったら即，自分で地元のマップを書いてI/Oに投稿するのだっ！「誰かが書いてくれるだろう。」と受け身の姿勢では永久に君の県や市はマップに載らないぞっ！きちんとしたレポートならI/Oは快く掲載してくれるからね！　ボツを恐れるなっ！　(偉そうなことを言ってゴメンなさい)。

（鮒一鉢二鉢）

★千葉マップ

今日は幸い資金に恵まれなかったので，地元千葉を自転車で回ることにしました。

●おかじま電気

幕張本郷駅から歩いて20分位の所にあります(国道16号ぞい)。よくここで，FD付のMSX2が¥49Kで売っています。また，ヘッドホン・ステレオが秋葉原もおどろく¥1.3K！　土，日に来ると単Ⅲ電池10円，UDⅡ46¥160など超特価で売っているよ。

● LaOX

ゴムキーボードのMSX〝MX101〟がソフト8本付で¥12.800K，PV16とMW14とソフト3本(よーするにワープロ・セット)が¥29.8Kでした。

●マリンピア パソコンフロアー

京葉線稲毛海岸駅から見える巨大な(千葉では)ショッピング・センターの3Fにあります。マクドナルドの39セットに対抗しているのか，¥19KでPC80mkⅡ，同SR，PC-2500が売っています。ふだんは安くないけれど，展示品を安く売っているときがあります。

●ラッキーパーツ

西千葉駅を下車して千葉大ぞいに歩いていくと向かい側にあります。ここは千葉で数少ないパーツ店で，抵抗，コンデンサはひと通りそろうと思います。また，その他はまーまーです。ときどき〝10円ジャンク基板〟とかいって，ほとんどやけくそで売っていることがあります。

◉ REM

最近ファミコンが安くなってきましたね。どこの店でも¥9K～12K位です。

(by 堂後ちんのすけ)



も，すっごく安いワープロがありましたので，興味をもった人は行ってみてください(今はどうなってるか知りませんが)。パソコンの方はPC-88VAの他，3，4台デモっていました。なお，くわしい価格はわかりませんので，興味をもった人は行ってみてください(こちらも，今はどうなっているか知りません)。

次の4階を紹介します。4階はおもちゃなどが売られてあます。ファミコン・ソフトが¥1K～3Kという安売りのコーナー〔ただし，決まったソフトだけ〕があります。それに，満15才までの人には無料でメンバーズ・カードがもらえます〔店員さんに言えば〕。このカードは¥1Kお買上げごとに50円のおもちゃ値引券がもらえます。もちろんファミコン・ソフトにも通用するので，興味をもった人は行ってみてください。

（石橋　聡）

★長岡マップ

◉初めに

読者の皆さんこんにちは，初投稿です。三尺玉で有名な長岡をレポートします。

●丸専マイコンショップ

この店にはPC-8801MH，VA，FH，X1turbo，Z，FM77AV40などがモニタとセットで置いてありました。またX68000があり，グラディクウスをデモっていました。パソコンの他にソフト，本，周辺機器，ワープロ，中古ファンミコン・ソフトなどもあります。お買得品は工学社のポケコンの本などが¥200で出ていたし，中古ソフトがけっこうありました。いろいろな物があるので一度行ってみてもよいと思います。

● IC LAND DJ

ここはパソコン・コーナー，パーツ・コーナー，ホビーコーナーがあります。パソコン・コーナーに置いてあるのはPCシリーズが主です。ここには中古品展示コーナーがあり，店にたのめば，中古のパソコンまたは周辺機器を展示することができます。お買得品は中古ソフトが¥100より，Scotchのビデオテープ L-500EGが¥750，L-1200EGが¥780，L-1200EGが¥900で出ていました。

パーツ・コーナーにはジャンク品の大きなトランスが大きなスイッチが¥100で，バトカーライトが¥500で出ていました。

◉おわりに

マップ書くのって意外とおもしろいですね。やみつきになってしまいました。

(必殺3で殺されたくみひも屋の竜)





岐阜県・M.TAKECHI



愛知県・雷夢



富山県・風吹子

長野・静岡・愛知・長崎

マップ 長野地図

★長野マップ

今回は多数SHOPを紹介します。参考にしてください。

●ダイエー長野店

ソフトを、ワゴンセールで2～6割引で売っていました。この店には長野市で唯一、TAKERUが置いてあります。

● AVC LAND

PC-9801VX21+CRT+DISK20枚で¥410K、X68K+CRTで¥498.8K、FM77AV+CRT+DISK10枚で¥268K、X1Gモデル30+CRTで¥59.8K、X1モデルFが¥9.8Kで売られていました。また、ソフトは中古ソフトが安いもので9割引でした。

●アクリン

SHARP専門店です。X1が¥15K、X1C+プロッタ・プリンタが¥12Kで売られていました。PCも売っているようです。新品ソフトが1割引、中古ソフトはさらに安くなっています。

●コーワ

X1turboZ+CRTが¥274K、X1turbo III+CRTが¥217.8K、CZ-8PK2(プリンタ)が¥49.8Kで売られていました。この店では、長野市内の店でここより安い品物があれば、この店もそのくらいに(それより安く)してくれるそうです。

●ファミコンランド

中古・新品カセット・DISKがかなり安くなっています。会員になるとさらに安くなります。また、買取りも行っています。

(by 小野)

マップ 静岡地図

★静岡マップ

●マルツ

1階では東芝のCDプレイヤーXR-P9が¥19.8Kでした。AXIAのカタログは切り離してインデックス・カードに使えるんですね。

2階はパーツ・パソコン・無線などです。麦茶のサービスをしていました。FM77AV2+TV151が¥149.8K、PC-286STDが¥298Kでした。PC-286は一太郎のデモをやっていましたが、あのディスク音はお祭りの太鼓みたいで夏場に合いますね。聞いたことのない人は一度どこかで聞いてみてください。盆踊り大会を思わせるような音がしますから。

●トヨムラ

店内の配置替えをしてだいぶすっきりしました。PC-9801VX21+KD854が¥388K、CZ-880C+CZ-600Dが¥278K、PC-286STD+PC-286CDが¥365Kでした。

●トップカメラ

8ミリ・ビデオ・テープ(120分)ですが、ソニーのMPが¥1370、フジのSUPERAGが¥1320、マクセルのMPが¥1680でした。クリーニング・テープはTDKが¥1200、ソニーが¥1270でした。

(音無響子)



マップ 愛知地図

★大須マップ

9月号では思いがけず岐阜マップにお邪魔しましたが、今月は愛知マップも復活しているでしょう。

●Σ(三洋堂書店)

バック・ナンバがぎっしり。I/Oは85年を除いて、84年3月号からたくさんありました。PiOはどういうわけか86年10月号だけがありました。MSXでグラディウス2のデモをやっていました。

●テック

X68000ではスペースハリア、MSX2ではドラゴンスレイヤーIVをやっていました。PC-88VA+TV352+NM9700のセットが¥425K、展示品のCZ-870CB+CZ-855DBのセットが¥130Kでした。

●第1アメ横ビル

㊙ツクモ

CZ8EB¥12.8K、CZ8RS¥6K、CZ8BS1¥19.8K。店員さんがX68000でTV画面とグラディウスの画面を合成して遊んでいました。爆発のシーンがCMと妙に合ってたりして意外に面白いのですが、見にくくてゲームになりませんね。

㊙第1アメ横カメラ

8ミリ関係のものがたくさんあります。8ミリ・フィルムを3本セットで売っていて、シングル8用R25が¥2.8K、スーパー8用KMA464が¥3Kでした(両方共サイレント)。カメラや映写機もたくさんあるので、好きな人は見に行ってみましょう。

(五代響子)



マップ 長崎地図

★長崎マップ

こんにちは、2回目のTACOMAです。2回目なので1回目よりは少しでもまともなレポートにしたいと思います。

●カホパーツセンター

ここは、近くに用があったら寄ってみましょう。ときどき掘り出し物があるからです。たとえば、古くなった雑誌が¥50～100であります。また、古くなったソフトを半額で売っています。ぼくが行ったとき(8/17)は、雑誌類はありませんでしたが、スタークラフト社製のソフトが半額でありました。また、ソフトだけでなく、ハードの方も長崎では最も安い店の一つです。たとえば、PC-88FH+CRTが¥228K、FM77AV40+CRTが¥258K、FM77AV20+CRTが¥148K(これは安いと思います)などなどです。

その他、めぼしい物は、3.5″用ディスケット・ケースが¥1.98K、同5″用が¥980、KONICA製の3.5″1DDが10枚で¥1.5K、5″2Dが同じく¥980でありました。ディスケット・ケースは何枚入るのか書いてありませんでしたが、大きさから見て多分3.5″用が80枚位、5″用が100枚位入ると思います。

●ベスト電器パソコン館

ここは、ベスト電器新地店のとなりで、1階以外はパソコンに関するものばかりです。売り場の面積は長崎で一番広いのではないでしょうか。ハードはかなり安いと思います。X1turboZ+CRTが¥298K、PC-8801FHモデル30+CRTが¥218K、FM77AV40+CRTが¥238Kなどです。ぼくも今春ここでFM77AV40を買いました(ちなみに¥258Kを¥238K+αに負けてもらいました)。また、″α(アルファ)カード″というものがあり、それを見せるとソフトを1割ひいてもらえます。そして、¥1K毎にスタンプが1個押してもらえ、30個たまると¥2Kのサービスをうけられます。それから、古いソフトが¥1.45Kで売られていました。カホとちがって掘り出し物などは、あまりありませんが、このパソコン館ができる前に、新地店のパソコン売場でロジテック製の5″2Dデュアル・ドライブ(新品)を¥5K(¥50Kではない)で先輩が買ったそうです。なんともうらやましい話ですが、ごくまれにこのような超掘り出し物があるそうです。

カホは日曜日となると人でごったがえすのですが、売り場が広いこともあって、ここは静かな感じでとてもよい所です。

●浜電気

ここで初めてX68000を見ました。もっている人から話を聞いたのですけれど、グラディウスはグラフィックの方はゲーセンとほとんど同じなんだそうですが、BGMの方がゲーセンのものより落ちているそうです。それからここではMSXのゲームができます。

ハードの値段はカホやベストにはおよばないようですが、ソフトが来るのが他の店より早いです。

●石丸文行堂

ここは昔はけっこうにぎやかだったのですが、今はマシンがならべてあるだけで、デモすらしていません。MSXのソフトが置いてありました。

◉P.S.

しかし、へたくそな文章ですねー。我ながらおどろいてしまいます。

ところで、長崎はどうしてこうも雑誌が来るのが遅いのでしょうか。パソコン・ショップに行けば発売日に買えますが、普通の本屋だと3日も遅れます。そして月刊誌ならともかく隔週のFM雑誌なども3日遅れなのです。今回のレポートにまったく関係のない話で悪いのですが、上のような不満をもったぼくが長崎市内の主な書店を調べた計果、長大生協内の書籍部だけFM雑誌が発売日にきます(でもときどき来ないときもあります)。どうしても、という人はいってみてください。

乱文失礼しました。

(TACOMA)







久喜・SOMEDAY



岐阜県・北信

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎11月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

12月18日（I/O 1月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学9月号当選者発表

今月はまず最初に，9月号について謝らなければいけません．

問題の上の見出しに「9月号の問題」とあるのは，「C言語初級編」の間違いです．それから，光易太郎さんからのご指摘がありましたが，「MS-DOS上でMS-Cを使った場合」という条件を明示するべきでした．

また，C言語編には関係ありませんが，9月号の「68000アセンブリ言語初級編」という見出しは，「7月号の問題」の間違いでした．

さて，本題に入ります．

まず①では，'¥'を出力するためにまず'¥¥'，つぎに16進数を表わす'x'，そして最後に'%02x'とします．ここの'02'は後での見やすさを考えただけですから，'%x'でも別に構いません．

つぎに②と③ですが，それぞれ上位8ビット，下位8ビットをとるためのもので，下の例以外に，i/0×100とi%0×100で計算している回答もありました．

最後に④と⑤ですが，本当はシフトJISコードの1バイト目の途中でEOFになった場合を考えて，光易さんのように，

```
(feof(fp)) ? '¥0' : getc(fp)
(feof(fp)) ? (-(i<<8)) : (unsigned)getc(fp)
```

とする手もありますが，一応まともなテキストを入力するものとして，ここまで考えていない回答も正解としました．

また，問題の中で「標準入力から読み込む」とありますので，getchar( )でも大丈夫でしょう．ということは，getk( )の引き数も別に必要なかったということになりますね．分かりにくい問題で，すみませんでした．

9月号マイコン大学模擬試験解答(代表例ですが)

1—¥¥x%02x¥¥x%02x	2—i>>8	3—i&0xFF
4—getc(fp)	5—getc(fp)	

■マイコン大学9月号の成績発表/当選◎合格○不合格×

岩崎　修（世田谷区）◎
小沢幸雄（南足柄市）◎
坂根広史（山口市）　◎
豊福　剛（武蔵野市）○
中村賢之（徳島市）　◎
光易太郎（横浜市）　◎
山田勝己（千葉市）　○



きじるしであります…

C言語初級編

問3-A

次のプログラムの中で，正しい行には○，間違っている行には×をつけなさい．

問3-B（中級者向け）

間違っている行については，その理由を説明しなさい．

```
イ.     #include <stdio.h>

ロ.     char    *steak="rare";
ハ.     char    chr[256]={0};

ニ.     main(argc,argv)
ホ.     char    *argv[];
ヘ.     {
ト.             register        i;
チ.             int     array[10]={ 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 };

リ.             i=atoi(argv[1]);

ヌ.             switch(i){
ル.                     case 1: steak="medium";
ヲ.                             break;
ワ.                     case 2: strcpy(steak,"welldone");
カ.                             break;
ヨ.                     default:break;
タ.             }
レ.             puts(steak);
ソ.     }
```

9月号の問題

問1

1回目なので，簡単な問題から行きます．

標準入力から読み込んだテキスト中の，シフトJISコード(ここでは，8000_H以上のコードとする)を，

8141_H→ "¥x81¥x41"

のように変換するルーチンです．□の中を埋めてください．

選択肢がないので回答は一種類に限りませんが，できれば異常な動作を絶対起こさないように，工夫してください．

```
#include <stdio.h>

main()
{
        register unsigned       i;

        unsigned        getk();

        while(!feof(stdin)){
                i=getk(stdin);
                if(i>=0x100)
                        printf(" ① ", ② , ③ );
                else
                        putchar(i);
        }
}

static unsigned  getk(fp)
FILE    *fp;
{
        register unsigned       i;

        if( (i= ④ ) >=0x80)

                return((i<<8)+ ⑤ );
        else
                return(i);
}
```

♣売る

♣TC14538F×5個，2SC2785×20個をそれぞれ¥60で．代金は切手で結構です．切手を貼った返信用封筒とともに送ってください．
〒443　愛知県蒲郡市三谷北通1-62
佐野雅美

♣PC-8801mkIIMR＋PC-KD852(ディスプレイ)＋PC-PR406(プリンタ)＋ソフト(オリジナル)＋α．箱なし，傷あり，無改造．付属品あり，完動．¥138Kぐらいで．詳しくは〒で．
〒133　東京都江戸川区南小岩2-7-11
石川聡一郎

♣MB-S1モデル10＋TRQ-1500(データ・レコーダ)＋MP-9781(VHFカラーコンバータ)＋ソフト3本．すべて，箱・付属品あり．完動です．¥50K前後にて．送料はこちらで．希望価格をW〒に書いて送られたし．
〒979-46　福島県田村郡常葉町舘184
平野太樹

♣FM-77L4(付属品などすべてあり，OS-9L2システム＋マニュアル付き)を価格応談にて．今年の一月に購入した新同品です．くわしいことは〒でご連絡を．
〒206　東京都多摩市和田1261-28-401
竹内亮介

♣X68000＋CZ-600Dを¥360K～370Kで，新同，箱・マニュアル・付属品すべてあり．支払方法応相談．
〒779-11　徳島県那賀郡那賀川町大字敷地25-4
美馬秀樹

♣MZ-80K＋MZ-80I/O＋MZ-80SFD＋GP-80D＋FDOS＋αを¥40Kぐらいで，近くで直接受け渡しできる方にお願いします．
〒143　東京都大田区山王1-4-21
増田政博

♣ファミコン本体＋ディスク・システム＋ソフト(ROM・ディスク約10本)．希望価格で売る．希望価格を書いてW〒でお願い．本体がいらぬなら，ディスクとソフトだけでもよい．
〒755　山口県宇部市厚南区小畑鎮
古谷浩仁

♣①MP-6890(L3)＋C14-2170(14インチ高解度ディスプレイ)＋MP-1802A(ミニ・フロッピーディスク・カード)＋MA-5320(システム・ディスク)＋MP-9718(拡張RAMカード)＋自作ROMライタを¥40Kで．
②SEIKOフロッピー付ワープロSX-7000(箱入り，新品同様)＋ACアダプタを¥20Kで．
③①＋②を¥55Kで売ります．詳しくはW〒で．
〒761　香川県高松市鬼無町佐料205-11
村上　清

♣FM-7/NEW7用5″フロッピーディスク・ドライブ(2ドライブ)MB27611＋システム・ディスク＋ソフト＋I/Oスロット拡張カードを¥20Kで．W〒で連絡してください．
〒658 兵庫県神戸市東灘区魚崎北町1-8-18
田中幸一

♣EPSON 漢字プリンタ(24ドット)MP-130K(136桁)を¥25K．スーパー奉望，ユーカラ，JET他，ソフト適合します．(箱・説明書あり，新同)．W〒で連絡ください．
〒836 福岡県大牟田市平原町143
近藤邦弘

♣①X1C(マニュアル・付属品あり，完動)＋ソフト20本くらい＋ジョイ・スティック＋関係本を¥30K～20Kで．
②X1用5″ディスク・ドライブ，NIDECOM製NH-200F(2ドライブ，I/Fカード/ケーブルあり完動)．¥50Kくらいで．NH-200Fは新品同様です．まずはW〒でよろしくお願いします．
〒299-02　千葉県君津郡袖ヶ浦町長浦駅前5-2-13
山本祐二

♣FM-NEW7＋ディスプレイ＋データ・レコーダを最高¥20Kで．すべてに6箇月余の保証あり．マニュアルなど，すべてあります．すべて美品，完動です．W〒で．
〒299　神奈川県相模原市橋本6-33-1
小谷典央

♣PC-8801mkIIモデル10＋ディスク・ドライブ2台(JA551)ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ゲーム数本＋ディスク70枚＋ファミコン＋ディスク・システム＋ゲーム10本ぐらいをセット，適価にて．X1turboシリーズとの交換も可．詳しくはW〒で．
〒595　大阪府泉大津市西港町13-15
滝本良夫

♣SHARP ツイン・ファミコン(完動，美品，箱あり)＋カセット4本(燃えろプロ野球他)＋ディスク5枚＋RFコンバータを¥30K以上にて．さらに買ってくれた方にPC-6001mkII(故障部分あり)をあげます．手渡し希望(なるべく)．高く買ってくれる人優先．まずは，W〒にて．
〒456　愛知県名古屋市熱田区2-1-3-20
森部　晋

♣①PC-1360K＋ソフトウェア・ライブリ第3集4(新品)を¥20K前後で．
②CE-140PK(数回使用)＋ロール・ペーパー3巻(新品)＋インキ・カートリッジ(新品)を¥20K前後で．
③PC-1425(数回使用)＋統計ポケコンPC-1425の活用(新品)を¥15K前後で．
④CE-2H16M，CE-212Mをそれぞれ¥10K，¥8K前後で．
すべ新品同様かつマニュアルと付属品と箱付きで，送料こちら持ち．価格応談可．W〒でなるべく早くお願いします．
〒191　東京都日野市平山2-14-13
武生正秋

♣AIWA データ・レコーダ DR-20(完動，箱・説明書あり)＋接続ケーブルを¥5Kで．〒で．
〒410　沼津市西熊堂159-25
長谷川雄次

♣SONY KX14-HD1 マルチスキャン・ディスプレイ(4050文字カラー)，FMやPCのビデオ信号に最適．新同品，箱・取説あり半額の¥62K程度で．まずはW〒で．
〒535　大阪市旭区新森2-14-19-401
有賀一登

♣MSX用プリンタ TOSHIBA HXP-560(箱・マニュアルなど付属品あり)を¥10Kで．おまけにソフト付けます．W〒で．
〒940　長岡市日赤町1-7-15和光ハイツ303
鈴木幸男

♣RP-80．完動，箱・付属品・マニュアルあり．傷・汚れ少々．PC用ケーブル付き．送料共¥15K．W〒で．
〒820　福岡県嘉穂郡穂波町秋松560-4
山田宗良

♣FMシリーズ用，精工舎 10インチ・ドット・プリンタ GP 500F＋付属品(ケーブル，マニュアル，インク・リボン1個，プリンタ用紙500枚程)．¥10Kにて(送料込み)．まずはW〒にて．
〒165　東京都中野区新井4-4-2
牛島康行

♣MZ-2531(V2)＋MZ-1D22＋関連図書(7月購入，新同，保証書・付属品・マニュアルあり，ディスプレイのみ箱なし)を¥100K以上で．高値優先，Tel明記の上W〒で連絡を．
〒187　東京都小平市鈴木町2-865-115
池田信行

♣X1Fモデル20用増設ドライブ CZ-52FE(未使用品)を¥18Kで．X1用トラック・ボール(CAT-X1)を¥10Kで．W〒でお願い致します．
〒330　埼玉県大宮市片柳1775
白畑智和

♣PC-8801FH付属品付きで¥90K．EPSON ワードバンクL イメージ・リーダ付を¥90K．TOSHIBA RupoII，付属品付きで¥50K．
〒102　東京都千代田区3番町3
橘　定利

♣①PC-8801mkIISRモデル30＋PC-DR330＋第2水準漢ROM＋ユーカラK2⁺＋MAC88＋漢字BASIC＋ゲーム多数＋ジョイ・スティック＋書籍．箱・マニュアル，他すべてあり，美品，を全部で¥90Kで．
②X1turboモデル30＋専用ディスプレイ＋CZ-8RL1＋第2水準ROM&ソフト＋カラーイメージ・ボード＋ゲーム多数．箱・マニュアル他すべてあり，を全部で¥110Kで．どちらもTel明記の上，W〒で．
〒230　横浜市鶴見区本町通3-168-13
大野　晋

♣PC-8801mkIIMR．新同，ソフト・箱・説明書・付属品付き．¥90K．
〒915　福岡県武生市打国町2-13-60
斉藤康博

♣①PC-8001＋PCG-8100＋マルチ・カード(64K)＋EPSONプリンタ MP-80II＋マニュアル＋ソフト＋ジョイ・スティック＋その他を¥15K．
②SEIKOプリンタ SP-800Mドット・インパクト(新同)を¥18K(ケーブル・マニュアル付)．
③PC-8001mkII(漢ROM付)＋GP-550E(漢字プリンタ，ドット・インパクト)を¥30K(マニュアル・ケーブル付)．
①，②，③とも完動無改造良品です．W〒でどうぞ．
〒238-01　神奈川県三浦市初声町入江274-2シーサイドタウン6-403
横田義男

♣①プリンタ CZ-8PC1を¥39Kで．
②カラーイメージ・ボード CZ-8BV1を¥19Kで．どちらも新品同様，箱・付属品一式つき．W〒で連絡ください．
〒900　沖縄県那覇市樋川1-14-30
下地　寧

♣APPLE IIe(箱なし)＋ディスク(EPSON TF-20)＋付属品＋関連図書＋ソフト数本を¥130Kで．まずはW〒で．
〒197　東京都福生市加美平4-1-2-208
丹沢健一

♣①PC-9806(8087コプロセッサ5MHz)を¥8Kで．
②PC-9801Eを¥60Kで．
〒814-01　福岡市早良区南庄5-4-32-502
根岸圭介

♣①PC-1261新品(63年7月末までの保証書・マニュアル・箱付き)，工学社ソフトウェア・ライブラリ9，¥2.5Kをサービス．送料込みで¥12K．
②MSX キャノンV-20(64KRAM)新品同様(付属品・マニュアル・箱・ソフト・本付き)を送料込みで¥12K．①，②共にCDプレイヤーかカセット・デッキと交換も可．W〒で．
〒570　大阪府守口市藤田町6-8
松本　悟

♣①FM-11BS＋漢字ROM＋256KRAMボードを¥90Kで．
②VP-80K＋漢字ROM＋カットシート・フィーダ＋FM用カートリッジを¥60Kで．
③MP-80Kを¥10Kで．
④FD-55B×2台＋ケース＋電源(FM-7，77の増設用に適)を¥30Kで．W〒で連絡を．
〒213　川崎市高津区坂戸307-1-505
関谷直之

♣①ファミコン＋ソフト10本＋アスキースティック＋SEGA MARK III＋ソフト3本を¥45K．値引き可．
②キーボード ヤマハPSR-32を¥40K．新品同様．詳しくはW〒で．
〒581　大阪府八尾市太田3-94
藤原公彦

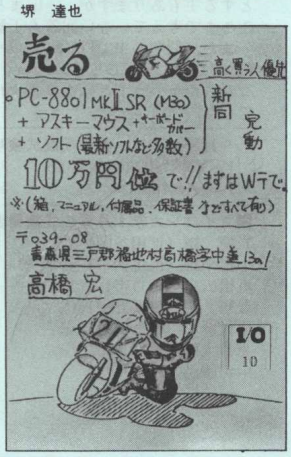
♣①I/O'82年8月号，11月～'85年2月をまとめて¥9.5Kで．多少の汚れ・傷あり．'82年12月，'83年5月，8月，'84年2月は切り抜きあり．
②PiO No.1～'85年2月，4月～7月(美品)を送料込みで¥7Kで．場合によってはバラ売り可．①は，送料そちら持ち．まずはW〒で．
〒791　愛媛県松山市会津町10-6
小池晃輝

♣PC-8801mkIIFRモデル30＋PC-KD852カラーディスプレイ＋各種ゲーム・ソフト＋マニュアルを¥120Kで，新同，完動，美品．近くの方は届けます．Tel明記の上〒で．166　杉並区高円寺北3-6-4永田ハイツ104
山本敏晴

♣PC-8801mkIIMR＋SHARP ディスプレイ＋α-88＋ジョイ・スティック＋付属品＋ソフト100種～1000種(新作あり)．を¥180K以上で(値によりソフト数が変わります)．まずはW〒で．
〒350-13　埼玉県狭山市狭山台2-2-25-402
西條浩之

♣PC-8801mkIIモデル30(箱あり)を¥50Kで．まずは〒で．
〒953　新潟県西蒲原郡巻町大字巻甲1200
江口　理

♣①MZ-1500(マニュアル，完動テンキー付き，漢字ROM，辞書ROM)を¥20K，MZ-1P17を¥35K，MZ-1P14を¥15K，MZ-1P09を¥5K．I/OBox＋RS-232Cを¥10K．ソフト多数，インク・リボンあり，ケーブル付き．
②PC-8801(完動)＋DR-311を¥20Kで．
③APPLE II用マウス(完動)を¥8K．
④PiO'84年10月号～'86年6月号を一冊¥500．I/O'84年10月号～'86年6月号を1冊¥500．送料そちらもち．早いものがちです．連絡はW〒で，なるべく早く連絡してください．
〒771-17　徳島県阿波郡阿波町岩津109
堺　達也



♣ PiO, I/O 別冊1～'86年10月号まで計34冊. すべて, きれいです. まとめて¥10K以上で. また, ボケコンと交換も可. まずは W 〒で.
☎347 埼玉県加須市下樋遣川5727
小林 賢

♣ ① SHARP PC-1360K＋CE-2H16M＋CE-140PK.
② SHARP CE-140F＋CE-1650F.
①を¥37K, ②を¥24K で. すべて箱・説明書あり, 完動・美品. 送料貴方負担. まずは W 〒にて連絡を.
☎465 名古屋市名東区平和が丘1-70猪子石住宅1-302
石原一彦

♣ X1turbo 用ディスプレイ・テレビ(CZ-850D)＋ソフトを¥50K で. 早いもの勝ち. W 〒で. 新同, 保証6箇月あり. 色赤, 箱・説明書などあり.
☎761-01 香川県高松市屋島西町2499-10コーポ亥ノ浜 S-206号
福家義裕

♣ PC(など)用, TOSHIBA 200ライン・デジタル・ディスプレイ PA-7161(定価¥168K)を¥20K で. 送料貴方持ち. 傷なし. 〒で.
☎277 千葉県柏市豊四季231-15
熊澤克巳

♣ FM-77D2＋カラーディスプレイ CMT-141F(SANYO, 2000文字)＋データ・レコーダ MR-11DR(SANYO)＋ソフト＋マニュアル＋付属品. 本体・CRT 共箱あり. ¥55K で. W 〒で待ってます.
☎133 東京都江戸川区南小岩5-3-16第二平山ビル203号室
小板幸司

♣ ①キャノワード30(ワープロ)＋フロッピー約20枚. 汚れあり, 箱なし, を¥85K以上で.
② FM77AV40＋CRT(専用)＋ソフト多数, 箱あり(オプション, マニュアル2冊)を¥190K 以上で.
③ SEGA MARK III＋ザ・プロ野球美品, 箱・付属品などすべてあり, を¥10K 以上で. 希望価格を書いた W 〒で連絡してください.
☎448 愛知県刈谷市原崎町2-28
尾崎 誠

♣ PC-8801mkII モデル30＋FM 音源ボード(PC-8801-11, 説明書・テープ付). 箱・輸送用パッキング・シート, 説明書・付属品完備. ¥50K 以上で. W 〒で.
☎520 滋賀県大津市竜が丘5-10
東 怜

♣ ① PC-8801mkII FR モデル30＋NECディスプレイ・テレビ＋ソフトなど一式を, 送料込みで¥90K.
② SHARP HQ HiFi ビデオ VCF-11B, 湘爆 I・II などオートバイに関するビデオ・ソフト付(保証63年2月21日まで), 送料込み¥60K で.
③エレキ・ギター(アンプ・皮ケースなど一式). ¥20K で.
④ YAMAHA フォーク・ギター(ハード・ケース付)を¥15K で. また, ③＋④の場合¥30K 以下で. 詳しくは, 封書にて連絡をください. 末永く待つ.
☎480-01 愛知県丹羽郡大口町秋田西郷前49-9
島田明典

♣ ① MZ-2000/2200用デュアル・ディスク・ドライブ TF-20(EPSON 製)を I/F 付で¥30K.
② MZ-80P6 ドット・プリンタ, MZ-2000/2200用 I/F 付を¥10K.
③ MZ-2000/2200用 漢字 ROM PIO-3055, IO データ製を¥5K. まとめてなら¥40K で売ります. 連絡は W 〒で. 送料別.
☎465 名古屋市名東区亀の井3-167グリンコーポ東一社 A-209
小林 寛

♣ 日立ベーシックマスター L3(完動)＋EPSON TF-10(2ドライブ)＋16bit Card, 漢字 ROM, CRT, プリンタ, ライト・ペン. さらに16bit Card 用ソフト(MS-DOS, Pascal, Basic, MASM 他). X-07もつけます. 他ソフト山盛りいっぱいつけて, 2束3文でたたき売りします. 希望価格, Tel をかいて W 〒で. 高く買ってくれる方を探しています.
☎157 東京都世田谷区祖師谷6-19-18
中村俊一

♣ ① FM77L2本体. (FM 音源, 漢 ROM, ショイ・スティック付).
② MB27343(2000文字カラー CRT).
③ TR24CLf(カラー漢字プリンタ, ホルダー付),
④ゲーム・ソフト数種, 関連書数点付けます. すべて新同, マニュアル・保証書ありバラ売り不可, 手渡し希望. Tel 明記の上, 〒で.
☎191 東京都日野市日野本町2-5-15寿荘208
岡崎要一郎

♣ X1＋カラーディスプレイ＋関連図書6冊を¥30K 以上で. 高く買ってくれる人は＋α. また FM-77以上と交換可. W 〒で.
☎422 静岡県静岡市宮本町8-23
望月繁義

♣ ① PC-9808(数値データ・プロセッサ8087-2). 完動, 新同箱ありを¥20K.
②カノープス社 PLUS-80, 8MHz. 完動, 新同, 箱あり. 定価¥128K を¥50K.
☎344 埼玉県春日部市備後1123-51
田村一彦

♣ MSX2 VICTOR HC-80＋VICTOR VHD インターフェイス IF-7900＋VHD ゲーム・ソフト(タイムギャル)＋アスキースティック II ターボ＋ソフト2本. 全部新品同様. 全部で¥50K～60K で. 〒にて.
☎157 東京都世田谷区北烏山5-16-31
多賀谷優

♣ X1F モデル10(白)＋専用ディスプレイ(白)＋5″ディスク・ドライブ(CZ-501F)をセットで¥80K～90K. 箱・マニュアルあり, 傷なし.
☎329-14 栃木県塩谷郡喜連川町金枝75
和田節雄

♣ ① X1turbo モデル40(付属品・箱あり).
② PC-1350(新品).
③ PC-KD251K(NEC 200ライン).
①を¥50～60K で. ②を¥8K ぐらいで. ③を¥5K～6K で. 希望はいろいろつける. W 〒で.
☎565 吹田市青葉丘北24-22
松本 晶

♣ FM-NEW7(マニュアル・箱つき)＋SANYO データ・レコーダ MR-33DR＋カラーディスプレイ PC-KD251K＋パソコン・ラック＋ソフト(10本位)を¥44K～50K で W 〒でお願いします.
☎456 名古屋市熱田区神宮3-8-8
田浦立人

♣ PC-8801mkII モデル20ゲーム(ウィングマンII, 太陽の神殿). 両方とも箱・マニュアルなどあり, を¥45K 前後で高価優先まずは W 〒で.
☎985 宮城県宮城郡七ヶ浜町南遠山48-110
星 玲

♣ 松下 MSX 2 FS-5500F1(新品)＋AIWA データ・レコーダ DR-2＋ソフト10本以上(オリジナル)＋関係図書＋付属品一式, 箱・マニュアルあり, を¥80K 前後で. くわしくは W 〒で. 値引き可.
☎569 大阪府高槻市天王町22-5
岡本達也

♣ PC-8801mkII モデル30＋付属品(マニュアル＋ケーブル)＋ディスク(20枚)＋X1Cs＋付属品(マニュアル＋ケーブル)すべて完動を¥85K で(送料貴方持ち). Tel 明記の上, W 〒で(長期まちます).
☎573 大阪府枚方市招提南町3-19-6-207
小松利一

♣ EPSON 熱転写漢字カラープリンタ AP-80EX(PC セット・新品用様)を¥40K で, Tel 明記の上, 〒で連絡を.
☎350-13 埼玉県狭山市狭山18-5 清水ハイツ A-207
鈴木貞之

♣ FM-7用3.5″ フロッピーディスク(MB27631H, 2ドライブ)＋I/F カード＋ディスク5枚＋F-BASIC V3.0のコピー＋付属品を¥30～35K で. 送料は貴方もち. 手渡しの場合は¥28K で. 連絡は W 〒で.
☎272—01 千葉県市川市塩浜4-2-3-921
加藤賢二

♣ PC-8801mkII SR モデル30(完動・美品・マニュアル・その他付). ¥80K 前後で. 箱なしのため, 手わたしのできる方希望. Tel 明記・価格明記して W 〒にてお願いします.
☎176 東京都練馬区平和台1-16-2
石川靖夫

♣ ① KIC コントロール・ボックス(RF, ビデオ出力)＋ゲーム PCB(ミステリアスストーン, 新入社員とおる君, イーアルカンフー, 青春スキャンダル, ドルアーガの塔, 魔界村, 戦場の狼, すべて配線図付き). ¥130K. また, PC-8801mkII SR 以降(できれば FH)モデル30＋専用 CRT との交換.
② CZ-855DB を¥50K. また, 当方¥30K 前後追金して PC-TV352との交換. なお, 入出力端子の多いテレビ・ディスプレイは優先します. その他 X1用周辺機器を安価にて買い取ります. まずは〒で連絡を. ずっと待ってます.
☎167 東京都杉並区上井草2-26-9
秋山和徳

♣ FM-7/8用5″FDD(デュアル)＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスク＋FM-NEW7を¥60K～50K で. PC-8001＋I/F＋5″FDD(デュアル)＋ケーブル＋システム・ディスクを¥50～40K で. W 〒にて問い合せください.
☎348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

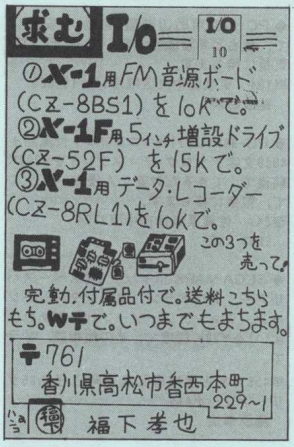
♣ ①ベスト・プログラム112選(学研), ペーパーウェア(工学社), PC テクノウ(アスキー)などの PC-6001(mkII)用の本を定価の半額で. ②'82～85年頃の月刊誌(I/O, RAM, マイコン, Oh! PC など)を1冊¥400で. ①, ②とも送料こちら持ち. まとめ買いは値引きあり, まずは〒で.
☎807-11 北九州市八幡西区茶屋の原3-17-13
中島幸祐

♣ PC-8801mkII モデル30＋CUT141L＋ソフト約20本＋関連図書＋キーボード・カバーを¥130K 程度で(多少の値引きは考えます). できるなら取りに来られる方を希望します. 〒にて.
☎509-02 岐阜県可児市長坂4-224
村田幸弘

♣ PC-8801mkII モデル30＋データ・レコーダ＋ソフトを¥60K で. W 〒で.
☎625 京都府舞鶴市余部上793
渡辺邦行

◆求む

◆ PC-8801mkII SR モデル30＋専用ディスプレイを送料込みで, ¥92K で(FR だったら¥7K 引き). まずは W 〒で.
☎191 東京都日野市程久保650高幡台団地61-303



吉田博樹

◆ SHARP のビデオ・マルチプロセッサ(CZ-8VP1)を¥20K～30K くらいで, 傷・汚れ可. なるべく早く安い人優先. なるべく手渡しで. 〒にて.
☎302 茨城県取手市台宿1-2-2
寺田 敏

◆ PC-8801mkII SR/FR/MR モデル30＋カラーディスプレイ(400ライン)を¥100K で. 連絡は W 〒で.
☎321-43 栃木県真岡市荒町425
外池悦郎

◆① FM-7用5″または3.5″FDD(デュアル, 完動)＋I/F カード＋システム・ディスクを¥20K で.
② FM-7用漢字 ROM を¥4K で.
③ FM-7用 FM 音源カードを¥3K で.
Tel を記入した〒で連絡を.
☎143 東京都大田区大森南2-7-20
正保 優

◆① S1モデル10/20用 OS-9を¥20K～30K.
② FM-NEW7＋5″ディスク・ドライブを¥30K 以内で.
③ランドコンピュータ LSD-5UV を¥30K～35K.
以上完動なら汚れ・傷可. W〒で.
☎321-05 栃木県那須郡南那須町田野倉184
小杉 晃

◆ PC-8801mkII SR 以降モデル30＋アナログ・カラーディスプレイ(400ライン)＋漢字プリンタ＋ソフトを¥140K 以下で. プリンタがない場合, ¥100K 以下で. 連絡は〒で.
☎651-11 兵庫県神戸市北区南五葉1-2-30-401
浜岡 悟

◆① FM77AV20用日本語カード.
② FM-PR203B＋ケーブル.
③ STAR TR-24CLf＋FM 用ケーブル.
①, ②, ③をそれぞれ安価で. 希望価格を書いて W 〒で.
☎373 群馬県太田市東金井906
平賀謙次

◆ PC-9801E を(漢 ROM 付)¥60K で. よろしくお願いします.
☎114 東京都北区中里1-23-6山田ビル1F
奥 美香

◆ PC-9801VM2＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋ソフトを¥200K 位で. また, 136桁ドット・プリンタを¥60K 位で. 完動であれば傷・汚れ可. 手渡しできる近県の方希望. Tel 明記して, W 〒でお願いします.
☎654 神戸市須磨区高倉町1-4-10-136
前田雅弘

◆ PC-8201用周辺装置(完動)を安価にて．品名と希望価格を書いてＷ〒にて，気長に待ちます．
☎104　東京都中央区晴海1-6-15-309
祐成好規

◆ PC-9801UV21＋マニュアル＋付属品＋4050文字アナログ・ディスプレイを¥200K前後で，できるだけ安い人優先．Ｗ〒にて，気長に待ちます．
☎847　佐賀県唐津市中原2794
江口　誠

◆ SEGA MARK Ⅲ＋ソフト(スペースハリアー，アウトラン，ファンタジーゾーン，ファンタジーゾーンⅡ，があればよい)を¥20K程度で，その他相談．Ｗ〒で，
☎458　名古屋市緑区鳴海町乙子山85グリーンコーポ449
藤原幸治

◆ PC-1600K を¥16K，CE-1600F(フロッピーディスク)¥8K，EA-160(ACアダプタ)¥3K．以上完動品に限る．送料こちらもち．Ｗ〒で待つ．
☎770　徳島市北矢三町1-3-1
浜　英治

◆① PC-1261＋付属品を¥4Kぐらいで．
② PC-1245＋付属品を¥3Kぐらいで．
③ PC-1251＋付属品を¥4Kぐらいで．
④ RAM CARD CE-202M を¥5Kぐらい，CE-201M を¥3Kぐらいで．連絡は〒で，全部送料ふくめてね．
☎941　新潟県糸魚川市寺町4-7-9
保苅泰寿

◆ PC-8801用漢字 ROM を¥6K以下でコンパチなら自作可．ただし完動でお願いします．まずはＷ〒で．
☎486　愛知県春日井市柏井町4-15
本田国男

◆①富士通 FM-7用5″ディスク・ドライブ MB27607を¥20K～30Kで．
②同じく FM-7用5″増設用ユニット MB27608を¥5K～7Kで．
き～な～が～にまちますんで…．　Ｗ〒で．
☎018-03　秋田県由利郡金浦町頃田7-4
大羽繁昭

◆①ポケコン・マシン語ブックを安価で．
② PC-1350用 CE-201M(8K)または CE-202M(16K)を安価で．〒を待つ．
☎509-01　岐阜県各務原市鵜沼西町1-432
桑原淳志

◆ SEGA MARK Ⅲ．ソフトあってもなくても可．完動，傷可．以上適価で．ソフトなしで¥7K～10Kぐらいにて．Ｗ〒にて気長に待ちます．
☎470-01　愛知県愛知郡日進町米野木南荒田114-1
山田茂樹

◆① PC-9801U2＋専用ディスプレイ．
② FM-77L4＋専用ディスプレイ．
以上①，②を安価でお願いします．希望価格と商品の状態，Tel を記入の上まずはＷ〒で．
☎436-02　静岡県掛川市下垂木2192-44
棟葉和也

◆① X1用320KB メモリ CZ-8BE2または CZ-8EM を¥15Kで．
② FM 音源 CZ-8BS1を¥13Kで．
③ CZ-8BK3を¥5Kで．
値応相談．Ｗ〒で返事をお願いします．
☎611　京都府宇治市琵琶台1-10-3
小林　勝

◆ X15用″FDD CZ-502F＋システム・ディスク，もしくは，CZ-501F を¥50K～30K程度で．送料そちら持ち．付属品完備，完動のこと．希望価格を書いてＷ〒で．気長に待つ．
☎593　大阪府堺市鳳南町2-48-4
岩室元典

◆ PC-88で使えるマウス(MSX 用可)を¥3K～5Kで譲ってください．
☎970-04　福島県いわき市泉町滝尻字下谷地2-1
吉田　慎

◆① PC-8801mkⅡ SR モデル30か，FH モデル30＋ディスプレイ(400ライン)を¥100K～108Kで．
② X1turbo モデル30か，turboⅡモデル30＋turbo 用ディスプレイ(CZ-850D か，CZ-855D)を¥108Kで．
完動ならば，傷・汚れ，箱なし可．Ｗ〒で連絡してください．
☎349-01　蓮田市関山3-1-19
原嶋隆之

◆ X1シリーズ用
① CZ-8BS1(FM 音源ボード)を¥10K．
② CZ-8BR1(立体映像セット)を¥13K．
③ CZ-8PC1-3(8PC1用 第 2 水準 ROM)を¥5K．
④ X1用マウスを¥3Kで．
上記 2 点以上の方は価格応談致します．送料等当方負担．よろしくお願い致します．〒で．
☎485　愛知県小牧市大草2546-6
橋本和憲

◆ FM77AV 用ビデオ・デジタイズ・カード FM77-411を送料込み¥8.5Kで．
☎498　愛知県海部郡弥富町鯏浦未新田21-40
加藤朋一

◆ FM-7用純正ディスク・ドライブ(５″，２ドライブ)＋I/F カードを¥25K～¥30Kで．安く売ってくださる方を優先します．
☎182　東京都調布市緑ヶ丘1-45-155
大橋正克

◆① MB-S1のミニ FD カード MP-1870または MPC-FL03を¥5Kで．
② MPF-511，スーパーインポーズ・カード，MPC-MD01，MPC-KA02S，MPS-DM01A，MPC-CM01，どれでも¥10Kで．連絡は〒で，ずーっと待ってます．
☎977　福島県田村郡三春町大字斉藤字町田207
渡辺一正

◆① NEC PC-9801用サウンド・ボード(PC-9801-26)を¥10K 前後で(多少高くても可)．
② PC-9801用 AMD-98を¥10K～15Kくらいで譲ってください．詳しいことは〒で．
☎827　福岡県田川郡川崎町下真崎
吉田正語

◆① FM シリーズ用 FM 音源カード(MB-22459)を，付属品など一式そろえて¥3Kで．
② FM-7用漢字 ROM を¥3Kで．
☎358　埼玉県入間市下藤沢43-19
大峰　恵

◆ Rupo JW-R10を¥14Kで．Rupo JW-R50F を¥15Kで．まずは〒．
☎822-02　福岡県鞍手郡若宮町小伏680
石松憲典

◆①デジックの X1用1MB スーパー RAM ボートを半額以下で．完動，付属品完備のもの．
② 自作の X1用1MB RAM ディスク(I/O'86年３月～５月号に掲載されたもの)を¥40K以下で．Ｗ〒にて．気長に待ちます．安い人優先．
☎050　登別市美園町6-38-5宮崎方
水上秀博

◆ FM-7用５″２ドライブ・ディスク＋I/F カード＋ケーブルを¥30K以下で．なお，¥30K から¥1K 安くなるごとに１本，ファミコン・ソフトつけます．まずはＷ〒で．
☎199-01　神奈川県津久井郡相模湖町与瀬388
山本幸彦

◆ FM-7シリーズか X1シリーズ(D 以外)を¥7Kで．傷・汚れ可．本体だけでも可．
☎859-36　長崎県東彼杵郡川棚町小串郷1111-2
岩永利昭

◆ PC-8801mkⅡ FR モデル30＋専用ディスプレイ(PC-KD854，862)を¥100Kで．完動なら傷・汚れはかまわない．それと付属品を付けて，〒で連絡を．
☎332　埼玉県川口市栄町1-19-15(209号)
藤原裕之

◆ PC-8801mkⅡ SR 以上．安い方優先．くわしくはＷ〒で．
☎815　福岡市南区塩原4-5-43第２三浦アパート106
井上　尚

◆ FM-7/77用音声合成カードを安価にて多数求む．Ｗ〒か Tel 明記の〒．
☎670　姫路市城東町野田2-2京口第二団地9-502
北村忠利

◆① X1F20モデルを¥28Kで．
② CZ-800C＋GRAM を¥10Kで．
③ CZ-800C(GRAM なし)を¥7Kで．傷・汚れは可．完動に限る．連絡はＷ〒で．
☎362　埼玉県上尾市富士見1-8-9
近江　幹

◆５″ディスク・ドライブ．両面倍密２ドライブのものならメーカー機種を問わず．(TF-10のみは不可)．完動でなくても可．¥20K以下にて．機種名，完不動の別，希望価格 Tel を記入して〒で．安い方優先．
☎790　愛媛県松山市久米窪田町443久米住宅233号
尾埜　繁

◆ JAST サウンドを¥5～6Kぐらいで．完動ならば傷・汚れ可．ケーブルもつけてください．まずは〒で．
☎417　静岡県富士市西船津9-1
鈴木一紀

◆①カラーパレット・ボード(MZ-1M10)を¥7Kで．
②拡張ユニット(MZ-1U09)を¥5Kで買います．必らずＷ〒でご連絡を．いつまでも待ちます．
☎524　滋賀県守山市吉身町219-5
前田和弘

◆ FM77AV＋FM-TV151＋ソフトを¥95K以下で．Ｗ〒で連絡してください．
☎581　大阪府八尾市中田2-133
川東祐人

◆① CZ-800C 用のグラフィック RAM をなるべく安価で(I/O ポートも OK)．
② CZ-8BS1(FM 音源ボード)を¥8Kぐらいで(説明書・付属品を付けてください)．Ｗ〒でお願いします．なるべく安い人優先．いまさらの VRAM ですが，X1マニアタイプは現在それがないとなにもできないのでお願いします．
☎336　埼玉県浦和市芝原2-9-14
吉田尚弘

◆① FM-7/77用 FM 音源カード＋付属品を¥4K 前後で．
② FM-7用 RS-232C カード＋ケーブルを¥4K 前後で．
③ FM-7に使用できるモデムを¥6K 前後で．ソフト付の場合は＋α で．まずはＷ〒ください．
☎146　東京都大田区池上6-16-3
中島英樹

♥交換

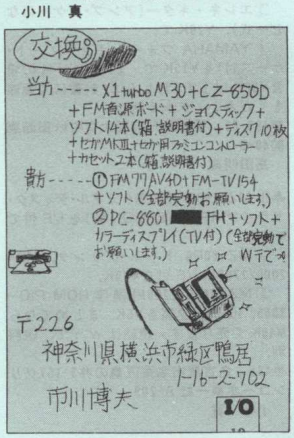
♥当方… SEGA MARK Ⅲ＋ソフト３本(アウトラン，ペナントレース，スペースハリアー)＋ビデオ入力用ケーブル(62年６月購入，箱などすべてあり)＋¥22Kぐらい．
貴方…① PC-8801mkⅡモデル30．② X1F，G，turbo モデル20or30．③ FM-77D2，L2，L4．完動のものをよろしく(箱以外の付属品はなるべくつけて)傷あり可．〒を待ってます．
☎440　愛知県豊橋市大山町西大山8
中島　崇

♥当方… FM－NEW7＋純正カラーCRT＋LOGITEC デュアル・ドライブ＋ケーブル＋システム・ディスク＋ソフト少々．
貴方… PC-8801mkⅡSR/FR/FH モデル30．
☎089-02　北海道上川郡清水町美蔓
藤本桂子

♥当方…① FM-77＋FM 音源＋デレコ＋ソフト多数＋ウォークマン＋α．以上付属品マニュアルすべてあり，完動．
② X1(CZ-800C)＋付属品．
貴方…①と②で PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR，PC-8801FH/MH＋ディスプレイ(できれば)，X1G/turbo/Ⅱ/Ⅲ/Z＋ディスプレイ(できれば)．
①と X1につながるディスク・ユニット(CZ-502F とか)メーカー問わず．
②とディスプレイ・テレビ．メーカー問わず．
交換してくれた人には多数の書籍つけます．Ｗ〒で64年６月18日まで長くまちます．
☎339　埼玉県岩槻市本町2-1-9
関口時夫

♥当方…① SONY ビデオ・デッキ SL-F3，② SANYO MSX MPC-10ライト・ペン付，32K＋ソフト7本，③ CASIO ポケット液晶 TV TV-21．
貴方…①＋②＋③と VHS ビデオ・デッキ，②＋③と CZ-8PC1かモデムまたはワープロ．　VHS ビデオ・デッキ，モデム，ワープロはどんな型でも可．また，①を¥20K，②を¥10K ③を¥5Kで売る．まずはＷ〒で．
☎277　千葉県柏市酒井根289
小椋博司

♥当方… PC-8801mkⅡモデル20(箱あり，完動)＋TV コンバータ＋ソフト＋SEGA MARK Ⅲ＋ソフト(1M ソフト)．
貴方… X1F/turbo/G のモデル20以上＋ディスプレイまたは TV モジュレータ＋α(できれば)，turbo＋ディスプレイならモデル10でもいいです．よろしくお願します．
☎281　千葉県千葉市検見川町3-1947
小川　真



♥当方… PC-2001(箱なし，マニュアルあり)＋カセット・ケーブル＋PC-2001プログラム・ライブラリ．
貴方…① PC-1350(箱・マニュアルはなくても可)＋CE-124(なくても可)．その他のポケコン(箱・マニュアルはなくても可)まず〒で．
〒464　名古屋市千種区今池5-31-11　横井様方
伊東伸章

♥当方…ファミコン＋ソフト(もえろプロ野球，ハイウェイスター，所さんのまもるもせめるも他数本)＋¥3K～5K＋関連図書．
貴方…① X1F モデル 10か20＋ソフト(できたら)．② FM-7＋データ・レコーダ＋TV アダプタ＋ソフト(できたら)．完動なら傷・汚れあってもいいです．
〒343　埼玉県越谷市大房905-17
黒津茂宣

♥当方… X1F モデル10＋ソフト(約30本)＋FM-7＋ソフト数本＋現金．
貴方… X1F/G/turbo(すべてディスクは2ドライブ)＋ソフト．ディスプレイを付けてくれるのであれば，こちらも付けます．FM 音源データ・レコーダのある人を優先します．Tel名記のうえ W 〒で．
〒959-39　新潟県岩船郡山北町伊呉野
富樫　徹

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト(カセット7本，カード 3 枚)＋付属品＋¥20K．
貴方… CZ-502F または CZ-501F(I/F カード，ケーブル，システム・ディスク付)．多少の傷，汚れ OK．W 〒で．ずーっと待ってます．
〒956　新潟県新津市荻島3-7-9-6
小泉智弘

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト10本．
貴方…200ライン以上のディスプレイ・テレビ，または，¥25K で売る．W 〒でお願いします．
〒484　愛知県犬山市上野米野1178
加藤英樹

♥当方…① X1CK(箱・マニュアルあり)＋ソフト＋ジョイ・ステック．② Disk Mate 80E(X1用ディスク・ドライブ)＋I/F カード＋ケーブル．③14M-511C(マニュアルあり)
貴方… HiFi ビデオ・デッキ(VHS)．② CZ-8PC1．③ SHARP 製のポケコン．くわしいことは W 〒で．
〒108　東京都港区白金6-14-13浅見アパート 5 号室
大橋雄紀

♥当方…① MSX 64K(傷，へこみあり)＋ソフト，ライーザ他 3 本ほど．サービスのいい人には，おまけつけます(箱なし，マニュアルあり)．
貴方…① FM-7 または NEW7＋FM 音源か漢字 ROM(できれば)．② ①を¥7K～9 K ぐらいで．③ ①を SEGA MARK III のソフトと交換も可(ファンタジーゾーンII は含むこと)＋ 2 本以上で．サービスのいい人，近県の人優先．くわしいことは Tel を書いて W 〒で．待ってます．
〒226　神奈川県横浜市緑区竹山団地3-1-2　竹山3106-6056
細谷長勇

♥当方… MZ-1500(完動，付属品・箱あり)＋ソフト数本．
貴方…①再生専用 VHS ビデオ・デッキ(HQ で 3 倍モードもあればありがたい)．② MSX2(V-RAM128K の場合は α 円あげます)．③カラーテレビ(画面の大きい人優先りモコン付に限る)．〒で連絡をください．
〒861-21　熊本県熊本市秋津町沼山津1930
野島健二

♥当方… SONY MSX HB-55(箱などなし，美品)．
貴方… PC-88用のソフト(テープ・DISK共)10本以上＋5"2D(2DD)＋マウス．また，マウスを付けてくれた方だけ＋¥αK します．その他88用のものであれば交換しますので，まずは W 〒で．Tel も必ず書いて下さい．
〒581　大阪府八尾市西山本町6-4-23
藤　正克

♥当方… FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋ソフト2本＋データレコーダ＋¥30K．マニュアル・箱あり．本体は多小キズあり．
貴方… PC-8801mkII SR モデル30ディスプレイをつけてくれる方，ファミコンをあげます．多少傷は OK．W 〒で．
〒871-01　大分県中津市大貞371
関位友亨

♥当方…東芝ルポ JW-P22(ワープロ)＋アダプタ＋付属品．
貴方… X1用 プリンタ＋X1用 FM 音源(CZ-8BS1)＋ソフト．くわしくは W 〒で．
〒955　新潟県三条市三柳144
神原太一

♥当方… SANYO ワープロ SWP-M33(新同，箱・マニュアルあり)＋おまけ(ポケコン)．
貴方…富士通 ワープロ OASYS-Lite F-ROM8．または F-ROM9．くわしくは〒で．
〒455　名古屋市港区九番町1-1九番団地3-1023
大苗嘉一

♥当方…ファミコン＋ソフト40本程度．希望あれば，鉄道模型を 2～3 万円分．
貴方… PC-8801SR-FDI．取り外す方にはカバーを送ります．W 〒で．
〒238　神奈川県横須賀市佐野5-24
伊藤　威

♥当方… PC-9801VF2(箱・付属品あり)＋ソフト＋書籍．
貴方… PC-8801FH または MH＋24ドット漢字プリンタ(他社製でもよい)．プリンタがなければ＋¥40K で．封書にて．
〒658　神戸市東灘区本山南町7-3-1-207
井上英樹

♥当方… FM-NEW7＋TV 付ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト多数＋FM 音源カード＋LFD-550II FM(5"デュアル，美品)＋ソフト数本＋マニュアル＋ファミコン(いれば)＋¥15K～10K．
貴方… FM77AV2 または AV20-2 または AV40＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)．あるいは，PC-8801mkII SR 以上＋ディスプレイ＋ソフト(できれば)．W 〒で，気長にまちます．
〒661　兵庫県尼崎市栗山北浦220-1
繁吉裕樹

♥当方… MSX 2 (V-25)＋MSX(HB-201)＋X1C＋ディスプレイ＋データ・レコーダ(CZ-ZRL1)＋ジョイ・パット＋PB-100F＋ソフト100本＋関連書籍＋ファミコンのソフト＋α．箱なし，取説あり．
貴方…① X1turboII＋カラーディスプレイ．② FM77AV2＋FM-TV151．③ PC-8801mkII モデル30または SR モデル30．＋カラーディスプレイ④その他のパソコン．連絡は Tel を書いて〒にて．早い人，条件のよい人優先．よろしくおねがいします．
〒571　大阪府門真市一番町17-9
福永輝男

♥当方… MSX2 FS-A1(箱・マニュアルあり)＋データ・レコーダ RQ-8030(箱・マニュアルあり)＋ソフト(信長 全国版など)＋関連図書＋ファミコン(箱・マニュアルなし，ソフト 1 本)＋カセット・ビジョン＋¥5K＋α．
貴方…① PC-8801mkII モデル20＋ディスプレイ．② X1F モデル20＋ディスプレイ．箱・説明書がなくても可．
〒131　東京都墨田区京島3-24-5
加瀬泰清

♥当方… VICTOR MSX HC-30(32KB)＋よくわかる MSX＋わかるマシン語入門＋プリンタ徹底活用術(以上 MSX 関係)＋CASIO ポケコン PB-100(ケースあり)＋OR-1 ＋パソコン必勝法＋パソコンおもしろゲーム 1，2 (以上 PB 関係)＋デジコム・サッカー(エポック社)＋ステレオ・ラジカセ(東芝)．すべて完動，説明書あり．
貴方… MZ-80B/C/K シリーズ，MZ-1200，MZ-2000のどれか．完動品であれば傷，汚れ可．または適価で売ります．連絡は〒で．
〒281　千葉県千葉市こてはし台6-7-1
西村伊一

♥当方… PC-1350＋CE-124＋CE-201M．
貴方…① X1用 FM 音源ボード．②¥12K で売る．W 〒で気長に待つ．
〒411　静岡県三島市富士見台2-4
竹ノ内耕一

♥当方… FM-7(マニュアル・言語・ケーブルあり)＋TF-10(2W，I/F・システム，箱あり)＋CZ-800D(TV 付モニタ)＋ソフト(コピーツール，ゲーム40本ぐらい)．
貴方…① PC-8801mkII SR 以上＋カラーモニタ．② X1F モデル20/G モデル30/turbo モデル20/30/II /Z＋カラーモニタ．③または，他のパソコンでも OK．④¥60K～70K で売る．くわしくは〒かW〒で．なるべく早くにネ．
〒400　山梨県甲府市城東3-17-9
佐藤政史

♥当方… CZ-811DE(箱なし，多少傷あり，汚れ可)＋CZ-8RL1(箱なし，多少の傷可．ケーブルあり)＋コピーツール(約90種類分)＋ディスク版ソフト(トップマネージメントなど，他いろいろ)＋カセット版ソフト(約30種類)．
貴方… CZ-870，855，850，600DB．完動なら，多少の傷，汚れ可．気長に待つ．
〒503　岐阜県大垣市静里町84
高橋美徳

♥当方… SEGA MARK III(箱・マニュアル・付属品すべてあり)＋ゲーム ソフト 4 本(スペアハリ他)．
貴方…①ツイン・ファミコン＋ソフト．② ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト．③ X1G モデル10＋ソフト．①，②，③ともに完動ならば，多少の傷・汚れ，箱なしでもかまいません．付属品は必ず付けてください．まずは W 〒で．気長に待っております．
〒444-21　愛知県岡崎市井ノ口新町1-9 クリーンハウス薫丸 A-102号
野村和史

♥当方…富士通製シングル・ドライブ MB27608(説明書付)＋TDK 製 電源装置＋九十九電機製 AV20/40用，5"2D ドライブ増設ケーブル(説明書付)・ケーブルさえ買えば77でも使えます．
貴方…① FM 用24ドット 漢字ドット・インパクト・プリンタ＋77用ケーブル．②精工舎 カラープリンタ・GP-700M(オリジナル ROM 版)＋77用ケーブル．③富士通 ドット・インパクト・プリンタ MB27409＋77用ケーブル．①の方には＋¥αK，②，③の方はジャスト・サウンドを付けてくれた方だけに＋¥αK します．W 〒でお願いします．条件のよい方を優先します．
〒420　静岡県静岡市田町2-17
大石康久

♥当方… SEGA MARK III(新品)＋ソフト(最新ソフトばかり)＋付属品．
貴方… XIC に対応する 5″ ドライブ．封書で．よろしく．
〒679-03　兵庫県多可郡黒田庄町喜多370番地
村上昌弘

♥当方… FM-77L2＋専用ディスプレイ＋データ・レコーダ＋キーボード・カバー＋ゲーム・ソフト＋フロッピーディスク＋MSX2 FS-A1＋カラーテレビ＋FM 音源＋マニュアル．
貴方…① FM77AV2，AV20-2，AV40＋専用ディスプレイ＋マニュアル(あれば)．② PC-8801MKII SR/FR/MR＋専用ディスプレイ＋マニュアル．ただし①の専用ディスプレイは，FM-TV151/152/154の内どれか．W 〒で気長に待ちます．
〒375-01　兵庫県加古川市平岡町一色137-8
山口啓史

♥当方… FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋データ・レコーダ(すべて純正，完動，キズなし)＋ソフト＋¥30K～50K．
貴方…① PC-8801mkII SR 以後のモデル30＋ディスプレイ＋ソフト．② FM77AV＋ディスプレイ＋ソフト(他の機種でもディスク付なら可)．③¥30K で売る，まずは W 〒で．
〒612　京都市伏見区深草東上横縄町8-1
古野克之

♥当方… PC-8801FH モデル30(新同，付属品・箱あり，純生品)＋ソフト(大戦略88，ディーヴァなど数本)＋¥60K～90K．
貴方… PC-9801UV シリーズまたは，PC-9801VM2/VX2(すべて完動，マニュアル付き，無改造)なお，PC-9801VM2/VX2の場合＋α をたくさんします．〒で．
〒709-37　岡山県久米郡中央町新城882
池上敦久

♥当方… PC-8001mkII．
貴方…① MZ-1500．② X1用 FM 音源．③ X1のカラーイメージ・ボード．④その他のパソコンや周辺機器など．
W 〒で．
〒177　東京都練馬区石神井町5-2-7
笹木宣章



■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/O バザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/O バザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

■次号予告

11月18日発売の12月号では，コンパイラ・コンパイラ，80286プロテクト・モードに対応した高速RAMボードの紹介などを予定しています．ご期待ください！

■編集後記

▶DANのイラストを創刊当時から描き続けていた「きむら・しんじ」さんが，8月上旬に亡くなりました．原因はガンでした．もう，あのユーモアあふれるイラストを見ることはできません．イラストのKimとは違って長身のからだからにじみ出てくる，優しい笑顔が思い出されます．さようなら木村さん．Kim．DAN．（H）

▶念願のハード・ディスクを愛機につなぎました．約10万円の出費は痛かったけれども，それだけの環境は与えてくれています．仕事で使う人はもちろんのこと，個人でも一度使ったら手放せません．CPUを買い換えようと思っている人は，愛機にハード・ディスクをつけてみてはどうですか．隣りの最新機と比べても，CPU速度の差が苦にならなくなりますよ．▶32ビット・マシンがあいついで発表されました．高速MS-DOSマシンとして売り出されていますが，目指す方向がいまひとつはっきりしてないようです．今後のソフトウェアに向きを決めてもらうということでしょうか．（R.K）

▶今年のデータショウでは，各社から安価な（と言ってもやはり個人では買えない！）レーザープリンタが出品されていました．これが普及して「デスクトップ・パブリッシング時代」になれば私たちの仕事も楽になるのではと思います．となると，次は原稿を自動的に書いてくれるAIが欲しいなっと．（JK）

▶秋の新製品ラッシュが続いています．88VAに続いて98XL²という32ビット機がついに出てしまいました．『ふん，こっちのVXは半分以下の値段で高速V30（？）だゾ！』（OT）

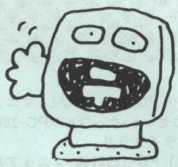
▶新製品のシーズンになりました．私の希望するコンピュータは，PC-1600Kの大きさで，16ビットで，CRTもつながり… 早い話がパソコン並みの機能の小型機が欲しい．（JO）

▶6回2次のプログラム・コンテストは，審査が難航しており，発表は来月号になってしまいました．▶テレスターのグルメ・ショッピングでは，食欲の秋にふさわしく，北海道と宮崎から秋の新ラインナップが勢ぞろいです．自然のごちそうは，とっても偉大です．（Ch）

▶秋の夜長に遊びに出ると，体の節々が痛くなる私は年寄りなのでしょうか…．（A子）

▶秋もいよいよ深まってきましたね．いちょう並木が金色に燃える夕刻，ちょっとロマンチックな気分で落ち葉をふみしめて歩く…のはいいんですが，銀杏ふんで思いきりズッコケる私には〝淋しい後ろ姿〟は似合わないのでした…（K子）

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報（原稿用紙で），etc．
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
（例：Z80，6809，8086，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中 ☎(03)379-0571

◘定期購読について

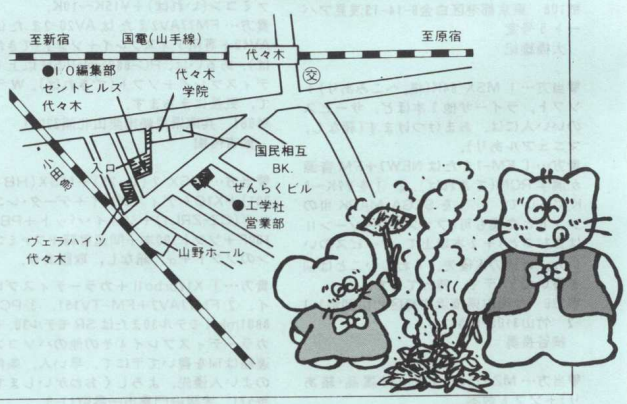
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円（送料135円）
②1年6,000円（送料含）
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1987年11月号 第12巻11号（通巻133号）昭和62年11月1日発行（毎月1回発行）
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価 480円

分類
メモリ

型番号
μPD42601

シリコン・ファイル

μPD42601は，超低消費電力が特徴でバッテリ・バックアップで長時間のデータ保持に最適なシリコン・ファイル．128Kバイトのデータ・ストア領域を内蔵し，磁気ディスクやフロッピーディスクと置き換えられる，大容量・高速の電子ディスクが容易に実現可能．また，固体録音技術の導入が進む多機能電話や家電製品など，幅広い分野で応用も可能．

このシリコン・ファイルは，1ミクロンのCMOSダイナミックRAM技術を駆使し，ファイル専用デバイスとしての最適化を図った製品で，1チップで128Kバイトという大容量のデータ記憶が可能，超低消費電力化を実現したことで，バッテリ・バックアップによるデータの長期間保持が可能，セクタ・モードによりファイルのデータ転送に不可欠なロード/ストア動作を容易に実現可能など，電子ディスクや携帯用端末機器などに最適な性能を持っている点が最大の特徴になっている．

なお，サンプル価格は1個5,000円になっており，63年1月以降月産20万個を計画している．

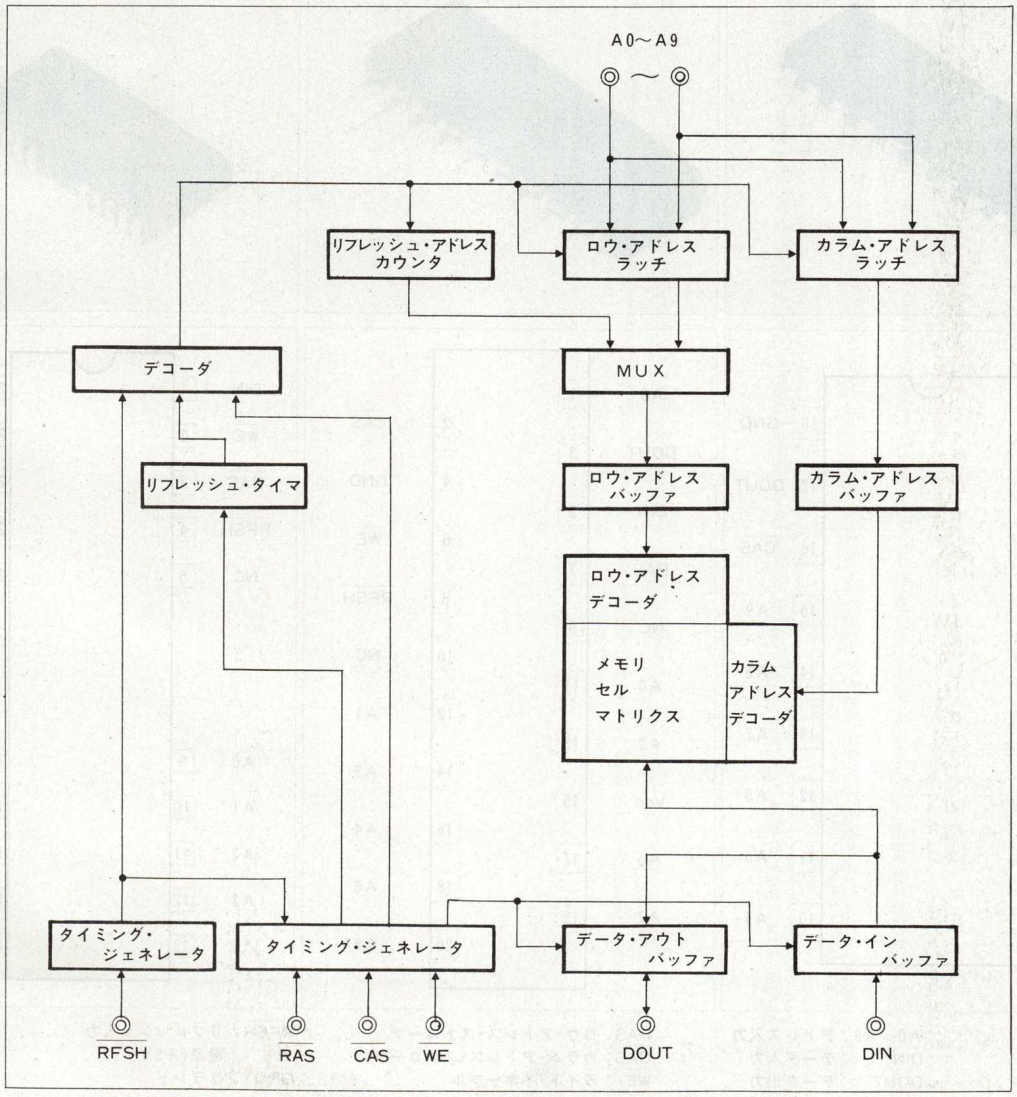
《概要》

近年，コンピュータのデータ処理速度は目覚ましく向上しているが，より一層の高速化には，主記憶装置に比べアクセス・タイムが4～5桁遅い外部記憶装置の高速化が不可欠であった．一般に，ファイル記憶媒体には磁気ディスクやフロッピーディスクなどの磁気媒体が使われているが，最近では，半導体素子を記憶媒体とする〝電子ディスク〟が，高速化を狙いとして実用化され始めている．

しかし，現在の電子ディスクは，素子にDRAMなどの汎用メモリが使われているため，①データの揮発を防ぐためのバックアップ用バッテリの大容量化が避けられない，②予備としてデータ保存用の磁気ディスクを併設する必要があるなどの問題がある．

〝シリコン・ファイル〟は，高速応答性に加えて超低消費電流によるデータの自己記憶機能を持っており，小容量のバッテリとの組み合わせで記憶保持が可能で，電子ディス

ブロック図



分類
メモリ

型番号
μPD42601

シリコン・ファイル

クや携帯用端末機器の記憶媒体として最適な性能を持っている.

《特徴》

▶リード/ライト動作時，最大12mA の低消費電流.

▶動作電源電圧 5 V±10%．バッテリ・バックアップ・モードの設定が可能で，このモード時には，0～50℃の温度範囲で，データを30マイクロ・アンペアという超低消費電流で保持し続けることが可能.

▶データ保持動作時は次のとおり.

周囲温度(℃)	最大消費電流	$\overline{RAS}$クロック周波数
0～50	30μA	50kHz
0～60	60μA	100kHz
0～70	120μA	200kHz

▶512ビットごとにページ分割できる構造で，ページ・モード動作が可能．ページのアクセスは1マイクロ秒で，同一ページ内での読み書きやデータの連続転送を，最小200ナノ秒という高速で実行.

▶内蔵 RAM 容量は131,072バイトであるが，並列接続で格納データ容量の拡大もでき，20M バイト・ハードディスク装置と同程度の大きさで，同じ容量が実現可能.

▶パッケージは，18ピン・プラスチック DIP (μPD42601C)，20ピン・プラスチック ZIP (μPD42601V)，26ピン・プラスチック SOJ (μPD42601LA).

▶デバイスを複数個並列接続すれば，転送幅の拡張ができ，データ転送率の高速化も実現可能.

●動作モード

1) ランダム・アクセス・モード

ランダムなデータのストア/ロード動作を，最小 1 μ 秒で実行可能.

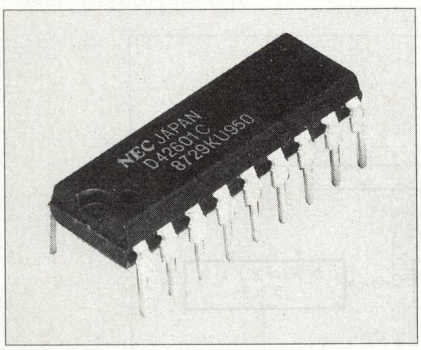
2) セクタ・モード（ページ・モード動作）

セクタとしてのシリアルなデータのストア/ロード動作を最小サイクル200ns で連続実行可能.

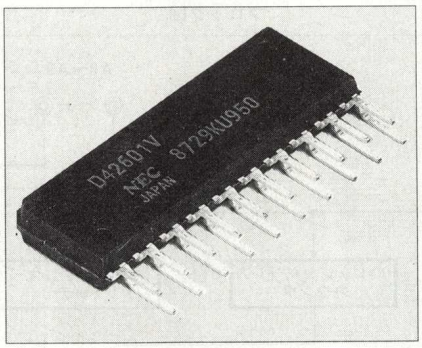
3) バッテリ・バックアップ・モード（データ保持動作）

ストアされた全データのセルフ・リフレッシュを，本モード指定で最大サイクル20マイクロ秒で実行可能.

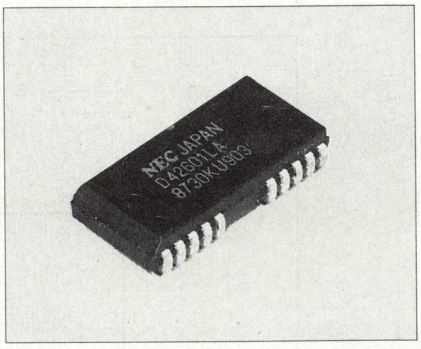
18ピンDIP

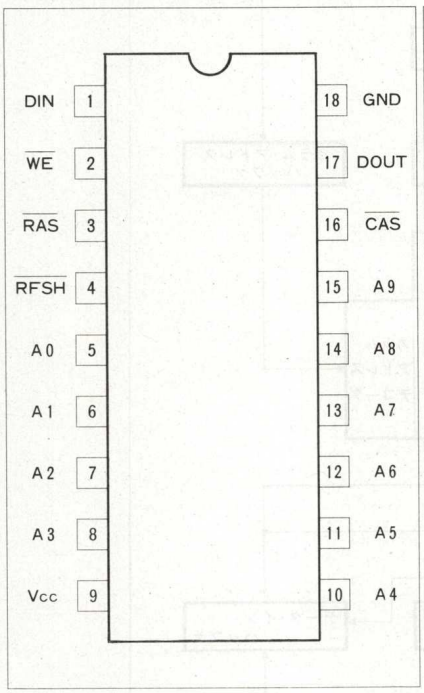


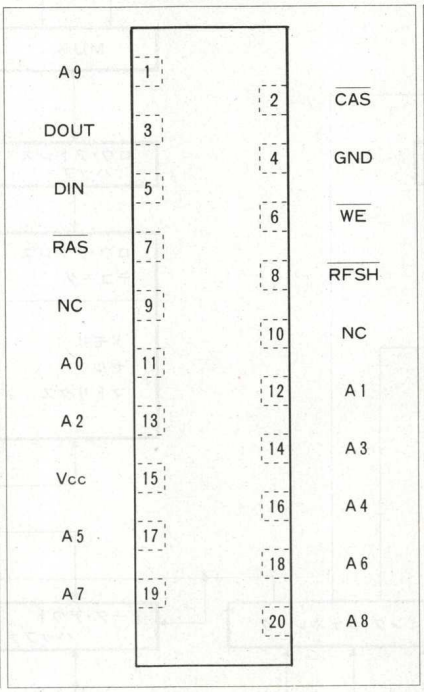
20ピンZIP

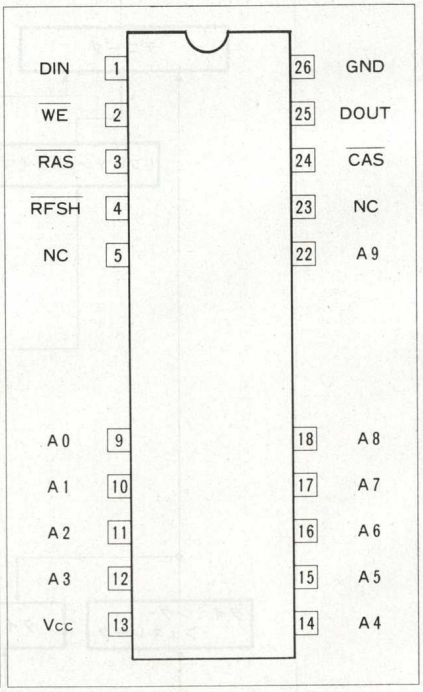


26ピンSOJ









A0～A9：アドレス入力
DIN　：データ入力
DOUT　：データ出力

$\overline{RAS}$：ロウ・アドレス・ストローブ
$\overline{CAS}$：カラム・アドレス・ストローブ
$\overline{WE}$　：ライト・イネーブル

$\overline{RFSH}$：リフレッシュ入力
Vcc　：電源(+5V)
GND　：グランド

急募!! 正社員・アルバイト 履歴書持参 ☎251-4121迄

1M D-RAM

μPD411000C-12 ¥3,800
μPD411000C-15 ¥3,500
HM511000G-10(1M×1C-MOS) ¥4,600
HM 511000G-12(〃) ¥4,500
TC51100P-10 (〃) ¥3,700
TC51100P-12 (〃) ¥3,700
HB561003A-15(256K×8) ¥6,000

C-MOS D-RAM

MB81C1000-12 ¥4,000
MB81C1001-12 ¥4,000
MB81C4256-12 ¥4,300
MB81C4257-12 ¥4,300
1M Bit DRAMコントローラー
MB1430/1431 ¥1,800

256K D-RAM

HM50256P-15 ¥500
μPD41256C-15 ¥500 8本¥3,500
μPD41256C-12 ¥540 8本¥4,000
HM51256P-8(C-MOS) ¥800
HM51256P-12(C-MOS) ¥700
HM51256LP-15(C-MOS) ¥700

64K×4 D-RAM

μPD41264C-12 ¥1,500
(64K×4 画像メモリ)
μPD41464C-15 ¥600
HM50464P-15 ¥600
TMS4464-15 ¥1,000

64K D-RAM

MSM3764A-15RS ¥250
8本 ¥1,600 32本 ¥5,600
μPD4164C-3(150n/s) ¥280
8本 ¥2,000
MB8265A-15(リフレッシュ付) ¥550
8本 ¥3,800
HM 4864 UP-2 ¥250
TMS4161-15(64K DRAM ラッチ付) ¥1,950

256K C-MOS S-RAM

TC55257PL-10 ¥1,800
HM62256LP-8(C-MOS) ¥3,000
HM62256LP-10(C-MOS) ¥2,000
HM62256LP-12(C-MOS) ¥1,800
HM62256LFP-15 ¥2,200
HM62256LFP-12 ¥3,000
HM62256LFP-10 ¥3,100
μPD43256C-12L(256K C-MOS SRAM) ¥1,800

64K C-MOS S-RAM

CXK5864PN-15 ¥400
μPD4364-15 ¥650
TC5564PL-15 ¥700
TC5565PL-15 ¥540
HM6264LFP-15 ¥800
HM6264P-10・12 ¥500
HM6264LP-15 ¥500
HM6264LP-10・12 ¥500
HM6264LP-15 ¥500
HM6264LFP-15 ¥500

16K×4&16K·D-RAM &N-MOS.S-RAM

μPD416C-2 ¥300
μPD416C-3 ¥300
TMM4416(150n/s) 16K×4 ¥420
4416(120n/s) ¥500
CXK5816P-12L(120n/s) ¥350
μPD4016C ¥650
M58725P ¥500
TMM2016P(150n/s) ¥850
MSM2128-20RS ¥600

16K C-MOS S-RAM

HM6116P-3(150n/s) ¥300
HM6116P-2(120n/s) ¥300
HM6116LP-3(150n/s) ¥300
HM6116LP-2(120n/s) ¥300
μP D446C-2 ¥500
TC 5516AP ¥380
TC 5516APL ¥400
TC 5517 ¥450

1M EP-ROM

HN27C1024G-20 ¥6,500
27C101G-20 ¥3,000
27C301G-20 ¥3,000
μPD27C1000-15 ¥4,900
μPD27C1024-15 ¥4,800

512K C-MOS EP-ROM

MB-27C512-25 ¥1,800
TMM27512D-20 ¥1,500
TMM57256D-20 ¥1,500
HM27512G-25 ¥1,500
μPD27C512D-20 ¥1,500

256K EP-ROM

TMM27256AD-15 ¥850
HM27256G-25 ¥850
μPD27256D ¥900
MB27256-20 ¥900
HN27C256G-20 ¥900
HN27C256G-25 ¥900
μPD27C256AD-15 ¥1,200
M27256ZB-NRS(ワンタイム) ¥380

128K EP-ROM

MB27128-25 ¥800
HN27128AG-20 ¥800
μPD27128D ¥800
HN27128-25 ¥800
TMM27128AD-15 ¥800

64K EP-ROM

TMM2764AD-20 ¥750
HN482764G(200n/s) ¥750
HN4827C64G(200n/s) ¥750
HN4827C64G(150n/s) ¥750
MB27C64(250n/s) ¥700
μPD27C64D25 ¥700

ULTRA FAST-RAM &その他S-RAM

MCM2016H(2K×8) ¥4,500
MCM2167H(16K×1) ¥4,000
MCM93422(1K) ¥1,950
μPD2149D(55n/s)2114コンパチ ¥1,300
μPD2167D-3(16K、CMOS)55n/s ¥3,000
μPD2114LC-1 ¥350
42832C-15L(ギジースRAM) ¥1,800

32K·16K EP-ROM

μPD2732D ¥800
MB2732A-25 ¥750
HN482732AG-20 ¥800
M5L2732(400n/s) ¥800
27C32A(250n/s) ¥980
μPD2716(450n/s) ¥800
MB8516H(350n/s) ¥4,900
27C16(C-MOS) ¥4,000

EEP-ROM

HN58C65P-25(C-MOS 64K)
¥2,000
HN58064P-30(64K EEP-ROM)
¥1,400
2816ARS(350n/s)
(16K EEP-ROM限定) ¥980

NS 32Bit C-MOS MPUシリーズ

SN32032E-6 CPU ¥15,800
SN32201D-6 TCU ¥1,780
SN32081D-6 FPU ¥9,100
SN32082D-6 MMU ¥7,100
TMS320C-25 DSP
TMS34010 GSP

16Bit C-MOS MPU LCC 68PIN

MBL80286-8 ¥14,500
MBL80286-6 ¥13,500
MBL80186-8 ¥5,900
MBL80188-8 ¥5,900
クロックジェネレータードライバー
MBL82284-8 ¥2,800
バスコントローラー
MBL82288-8 ¥3,200

富士通漢字ROM(キャラクタジェネレーター)

MB81124-35/41 ¥5,000
1チップ第1水準 16ドット×16ドット
MB81124-35/001～002 ¥6,000
2チップ第2水準 16ドット×16ドット
MB81124-35/003～005 ¥9,000
3チップ第1水準 24ドット×24ドット
MB81124-45/101～103 ¥12,000
3チップキャプテンシステム用 18ドット×15ドット

品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価	品名	単価
ナショセミ C-MOS		MM88C30N	¥750	I4068BP	¥35	I4536BP	¥330	CD40208BE	¥640	MSM5524	¥2,500	**CPU周辺**		μPD71087C	¥500	HD63A2IP	¥550	HD46504RP-1	¥1,200
		DM81LS95N	330	I4069UBP	35	I4537BP	3,800	CD40257BE	250	MSM5525	1,200			μPD71088C	730	HD63B2IP	600	HD68B44P/	
		DM81LS96N	330	I4070BP	35	I4538BP	150	CD4724BE	320	MSM5526	1,200	μPD7225G	¥700	μPD71051C	450	HD6321FP	600	HD46504RP-2	1,300
MM74C00N	¥70	DM81LS97N	330	I4071BP	35	I4539BP	130	CD22100BE	500	MSM803	2,000	μPD7265C	1,430	μPD71054C	430	HD63A2IFP	700	HDHD6845P/	
MM74C02N	70	DM81LS98N	330	I4072BP	35	I4541BP	150	CD22101BE	890	MSM2318	800	μPD72065C	1,560	μPD71055C	430	HD63B2IFP	700	HD46505RP	700
MM74C04N	70	DS8833N	650	I4073BP	35	I4543BP	130	CD22102BE	890	MSM5832	800	μPD72066C	1,560	μPD71059C	500	HD6340P	700	HD68A45P/	
MM74C08N	90	DS8834N	650	I4075BP	35	I4544	400	MSM40160	220	MSM5818	850	μPD7260D	22,100	μPD71071C	1,400	HD63A40P	800	HD46505RP-1	800
MM74C10N	90	DS8835N	650	I4076BP	160	I4547	210	MSM40161	220	MSM996	350	μPD7261AD	7,550	**コンバーター**		HD63B40P	800	HD68B45P/	
MM74C14N	130	DS8836N	450	I4077BP	35	I4549BP	550	MSM40162	220	RC4560	200	μPD9306C	2,800			HD6445P-4	1,100	HD46505RP-2	900
MM74C20N	90	DS8837N	600	I4078BP	35	I4551	190	MSM40163	220	MSM6927RS	4,800	μPD3301AD-2	5,000	μPD701IC	¥770	HD6345P	1,100	HD6845SP/	
MM74C30N	90	DS8838N	650	I4082	35	I4553BP	300	MSM40174	220	MSL980	490	μPD7220D	6,400	μPD7001C	490	HD63A45P	1,200	HD46505SP	700
MM74C32N	100	DS8839N	650	CD4085	60	I4554BP	150	MSM40175	250	MSL1290	720	μPD7220D-1	6,400	μPD7002C	820	HD63B45P	1,300	HD68A45SP/	
MM74C42N	210	DS8095N	300	CD4086	60	I4555BP	90	**MSM500 シリーズ**		**沖電気 LSI**		μPD7220D-2	9,900	μPD7002C-1	2,330	HD6350P	500	HD46505SP-1	800
MM74C48N	260	DS8096N	300	CD4089	260	I4556BP	90					μPD7220AD	3,500	μPD7003C	2,040	HD63A50P	600	HD68B45SP/	
MM74C73N	130	DM8097N	300	I4093BP	70	I4557BP	320					μPD7220AD-1	4,500	μPD7003D	3,470	HD63B5CP	600	HD46505SP-2	900
MM74C74N	130	DM8098N	300	CD4094	190	I4558BP	130	MSM504	¥60	MSM5219GS	800	μPD7220AD-2	6,300	μPD7004C	2,330			HD6850P/	
MM74C76N	130	DM813I	800	CD4095	140	I4559BP	510	MSM507	60	MSM5221GS	900	μPD9305R	10,400	**音声認識用LSI**		**8-Bit CMOS 1-Chip Micro Processing Unit**		HD46850RP	400
MM74C83N	320	SC/MPII	3,500	CD4096	130	I4560BP	240	MSM509	60	MSM5238GS	510	μPD7201C	1,300					HD68A50P/	
MM74C85N	330	**C-MOS**		CD4097	450	I4561BP	110	MSM510	60	MSM5259GS	480	μPD7201AC	1,300	MC4760	¥15,790			HD468A50RP	500
MM74C86N	80			CD4098	200	I4562BP	130	MSM512	60	MSM5260GS	870	μPD7210C	1,690	μPD7761D	14,700	HD64A180ROP	¥1,600	HD46502A02	5,500
MM74C89N	1,800	I4000BP	¥35	CD4099	180	I4566BP	210	MSM514	60	MSM5265GS	1,110			μPD7762G36	2,200	HD64B180ROP	1,700	HD6852P	700
MM74C90N	240	I4001BP	35	I4160BP	120	I4568BP	290	MSM530	160	MSM5278GS	870	**マルチI/O**		**日立HD63 シリーズ**		HD64A180ROF	1,800	HD68A52P	800
MM74C93N	240	I4002BP	35	I4161BP	120	I4569BP	180	MSM531	210	MSM5279GS	940	μPD8243C	¥230			HD64B180ROF	1,800	HD46508P	1,100
MM74C95N	300	I4006BP	120	I4162BP	120	I4572UBP	60	MSM540	1,170	MSM5839BGS	480	μPD8243HC	230			HD64A180ROCP	2,000	HD46508P-1	1,200
MM74C107N	130	I4007UBP	35	I4163BP	120	I4573	340	MSM541	450	MSM6222BGS	960	μPD82C43C	280	HD63P01MI	¥10,000	HD64B180ROCP	2,100	HD46508AP	1,200
MM74C150N	800	I4008BP	120	I4174BP	110	I4574	340	MSM542	560	MSM6240GS	1,260	μPD8251AC	360	HD6303RP	1,300	HD64180RIP-4	1,700	HD46508AP-1	1,300
MM74C151N	510	I4009BP	100	I4175BP	110	I4575	340	MSM543	560	MSM6255GS	2,380	μPD8251AFC	340	HD63A03RP	1,400	HD64180RIP-4	1,900		
MM74C154N	770	I4010BP	100	I4194BP	140	I4580BP	380	MSM544	1,980	MSM6265GS	2,380	μPD8253C-5	310	HD63B03RP	1,400	HD64180RICP-4	2,000	**16-Bit MPU HD68000 Series**	
MM74C157N	510	I4011BP	35	MC14404	7,020	I4581BP	320	MSM545	3,400	MSM80C13RS	1,260	μPD8253C-2	310	HD6303RCP	1,600	HD64180RIP-6	1,800		
MM74C160N	210	I4012BP	35	MC14406	8,800	I4582BP	130	MSM552	1,170	MSM80C39RS	510	μPD8255AC-5	280	HD63A03RCP	1,600	HD64180RIF-6	2,000		
MM74C161N	210	I4013B	60	MC14407	7,200	I4583BP	140	MSM5522	800	MSM80C40RS	650	μPD8255AC-2	280	HD63B03RCP	1,700	HD64180RICP-6	2,100	HD68000-8	¥6,000
MM74C162N	210	I4014BP	120	MC14408	1,800	I4584BP	70	MSM5530	400	MSM80C51VS	15,600	μPD8257C-5	360	HD6303RF	1,400	HD64180RIP-8	1,900	HD68000-10	6,500
MM74C163N	210	I4015BP	120	MC14410	1,300	I4585BP	160	MSM5531	400	MSM80C85ARS	470	μPD8257C-2	360	HD63A03RF	1,400	HD64180RIF-8	2,100	HD68000-12	8,000
MM74C164N	240	I4016BP	60	MC14411	1,300	MC14597	520	MSM5532	400	MSM80C86RS	1,820	μPD8259C-5	430	HD63B03RF	1,500	HD64180RICP-8	2,300	HD68000Y-8	6,500
MM74C165N	240	I4017BP	110	MC14412	1,200	MC14598	600	MSM5535	350	MSM80C88RS	1,680	μPD8259AC	330	HD6303XP	1,200	**8-Bit MPU/MCU & Peripheral HD6800 Series**		HD68000Y-10	7,000
MM74C173N	190	I4018BP	120	MC14413P	5,400	MC14599	490	MSM5536	350	MSM81C55RS	410	μPD8259AC-2	330	HD63A03XP	1,300			HD68000Y-12	8,000
MM74C174N	190	CD4019	110	MC14414P	4,950	MC142100	570	MSM5538	350	MSM82C12RS	330	μPD8279C-5	370	HD63B03XP	1,400			HD68000P-8	2,500
MM74C175N	190	I4020BP	110	MC14416P	2,100	MC145100	600	MSM5500	1,000	MSM82C43RS	330	μPD8279C-2	370	HD6303XCP	1,700			HD68000CP-8	3,000
MM74C192N	210	I4021BP	120	MC14417P	1,150	MC145112	2,500	MSM5501	900	MSM82C51ARS	400	μPD8237AC-5	910	HD63A03XCP	1,800	HD6800P/		HD68000PS-8	2,300
MM74C193N	210	I4022BP	110	MC14418P	2,800	MC145151	19,450	MSM5502	930	MSM82C53-5RS	400	**専用メモリ**		HD63B03XCP	1,800	HD46800RP	¥700	**16-Bit CMOS MPU HD68HC000 Series**	
MM74C195N	240	I4023BP	35	MC14419P	1,200	MC145106P	1,000	MSM5503	690	MSM82C55A-5R	400			HD6303XF	1,500	HD68A00P/			
MM74C200N	2,500	I4024BP	110	MC14433P	1,300	MC145107P	¥1,200	MSM5504	690	MSM82C59A27S	470	μPD8155C	¥400	HD63A03XF	1,600	HD468A00RP	800		
MM74C221N	290	I4025BP	35	MC14436	1,000	MC145145P	1,500	MSM5505	1,100	MSM82C84ARS	400	μPD8155C-2	460	HD63B03XF	1,600	HD68B00P/			
MM74C240N	460	CD4026	480	I4443BP	620	MC145146P	1,850	MSM5506	500	MSM82C88AS	1,100	μPD8155HC	370	HD6303YP	1,600	HD468B00RP	800	HD68HC000-8	¥7,500
MM74C244N	550	I4027BP	70	I4447BP	410	MC145151P	1,920	MSM5507	530	**NEC マイコン**		μPD8155HC-2	410	HD63A03YP	1,700	HD68P01V07	8,700	HD68HC000-10	8,000
MM74C373N	430	I4028BP	100	MC14469P	3,100	MC145152P	2,130	MSM5508	470			μPD8156C	400	HD63B03YP	1,800	HD68P01V07-1	9,000	HD68HC000-12	9,500
MM74C374N	430	CD4029	180	MC14490FP	950	MC145155	2,500	MSM5511	3,400			μPD8156C-2	470	HD63C03YP	2,100	HD68P01M0	9,500	HD68HC000P-8	3,300
MM74C901N	120	CD4030	50	MC14495	510	MC145156P	1,650	MSM5512	1,200	μPD8085AC	¥330	μPD8156HC	380	HD63B03YCP	1,900	HD68P01M0-1	10,000	HD68HC000P-10	3,600
MM74C902N	120	CD4031	110	MC14500	530	MC145158P	1,880	MSM561	350	μPD8085AC-2	390	μPD8156HC-2	420	HD63A03YCP	2,000	HD6802P/		HD68HC000P-12	5,000
MM74C903N	120	I4032BP	170	I4013UBP	45	MC145406	500	MSM5621	450	μPD8085AHC	330	μPD8755AD	3,400	HD63B03YCP	2,100	HD46802UP	700	HD68HC000P-16	6,500
MM74C904N	120	CD4033	460	I4502BP	150	MC145414P	1,650	MSM563	550	μPD8085AHC-2	460	**バイポーラI/O**		HD63C03YCP	2,600	HD6802WP	1,200	HD68HC000CP-8	4,000
MM74C905N	1,960	I4034BP	250	I4503BP	90	MC145440P	1,800	MSM564	400	μPD780C	340			HD6303YFP	1,700	HD6803P	900	HD68HC000CP-10	4,400
MM74C906N	120	I4035BP	130	I4504	180	MC145441P	2,400	MSM573	2,100	μPD780C-1	330	μPB8212C	¥300	HD63A03YFP	1,800	HD6803P-1	900	HD68HC000CP-12	6,300
MM74C907N	120	CD4036	1,000	MC1405	¥700	MC145445P	2,400	MSM574	1,900	μPD780C-2	470	μPB8216C	230	HD63B03YFP	1,900	HD68P05V07	8,300	HD68HC000CP-16	8,000
MM74C908N	300	CD4037	350	I4506BP	70	MC146805	4,000	MSM57501	6,400	μPD8086D	1,500	μPB8226C	230	HD63C03YFP	2,200	HD68P05W0	14,000	**16-Bit Interface LSI Series**	
MM74C909N	470	I4038BP	170	I4508BP	270	MC14681BCP	900	MSM57502	6,400	μPD8086D-2	1,820	μPB8282C	490	HD63P05Y0	18,000	HD68P05M0	9,500		
MM74N910N	2,850	CD4039	1,300	I4510BP	130	CD40100	480	MSM580	220	μPD8088D	1,500	μPB8283C	510	HD63P05Y0	18,500	HD6809P	750		
MM74C911N	2,300	I4040BP	100	I4511BP	130	CD40101	140	MSM581	70	μPD8088D-2	1,700	μPB8284AD	410	HD63PB05Y0	19,500	HD68A09P	800		
MM74C912N	2,300	CD4041	210	I4512BP	120	CD40102	280	MSM582	350	μPD70008C	540	μPB8286C	480	HD63P05Y1	18,000	HD68B09P	850	HD68230P-8	¥1,400
MM74C914N	200	I4042BP	100	MC14513	240	CD40103	280	MSM591	160	**8BIT 1チップ**		μPB8287C	480	HD63PA05Y1	18,500	HD68B09EP	750	HD68230P-10	1,600
MM74C915N	360	I4043BP	100	I4514BP	220	CD40104	280	MSM5576	360			μPB8288D	910	HD63PB05Y1	19,500	HD68A09EP	800	HD63450-8	12,000
MM74C917N	2,300	I4044BP	100	I4515BP	220	CD40105	330	MSM5577	360	μPD8035LC	¥360	μPB8289D	1,700	HD6305X2P	900	HD68B09EP	850	HD63450-10	13,500
MM74C918N	370	CD4045	300	I4516BP	120	CD40106	140	MSM5562	400	μPD8035HLC	430	**キャラクタ**		HD63A05X2P	1,000	HD6821NP/		HD63450-12	15,000
MM74C922N	850	I4046BP	130	I4517BP	620	CD40107	150	MSM5563	400	μPD80C35C	540			HD63B05X2P	1,000	HD64821NP	350	HD63450-16	18,000
MM74C923N	850	CD4048	100	I4518BP	130	CD40108	560	MSM5564	400	μPD8039LC	500	μPD2425EC-X01～X04	¥4,900	HD6305X2F	1,000	HD68A21NP/		HD63450P-8	7,000
MM74C925N	1,380	I4049UBP	45	I4519BP	60	CD40109	250	MSM5509	900	μPD80C39HLC	410			HD63A05X2F	1,000	HD468A21NP	400	HD63450P-10	8,000
MM74C926N	1,380	I4050BP	45	I4520BP	130	CD40110BE	700	MSM5510	1,500	μPD80C39C	630	**CMOS Vシリーズ**		HD63B05X2F	1,100	HD68B21NP/		HD63450P-12	8,500
MM74C927N	1,380	I4051BP	100	I4521BP	250	CD40147BE	370	MSM5527	1,100	μPD8741AD	1,400			HD6305Y2P	1,200	HD468B21NP	500	HD63450P-16	11,000
MM74C928N	1,380	I4052BP	100	I4522BP	140	CD40160BE	250	MSM5528	1,500	μPD8748D	1,410			HD63A05Y2P	1,300	HD6840P	600	HD63450CP-8	8,500
MM74C932N	290	I4053BP	100	MC14524	1,720	CD40161BE	250	MSM5529	1,500	μPD8748HD	1,410	μPD70108D-5	¥1,310	HD63B05Y2P	1,300	HD68A40P	600	**MOS LSI Series**	
MM74C935N	2,600	CD4054	330	I4526BP	140	CD40162BE	250	MSM5929	1,100	μPD8749HD	1,760	μPD70108D-8	1,350	HD6305Y2F	1,300	HD68B40P	700		
(AD3501CCN)		CD4055	330	I4527BP	140	CD40163BE	250	MSM5807	1,500	**EVACHIP**		μPD7016D-5	1,450	HD63A05Y2F	1,300	HD6843P/		HD14681BP	¥700
MM74C941	550	CD4056	330	I4528BP	140	CD40174BE	210	MSM5810	1,200			μPD7016D-8	1,300	HD63B05Y2F	1,400	HD46503SP	1,500	HD14681BP-1	800
MM80C95N	120	CD4059	1,700	MC14529BP	150	CD40181	790	MSM5811	1,000	μPD7500HG36	¥2,800	μPD70208	6,650	HD63B09P	1,600	HD68A43P/		HD14681BP-8	800
MM80C96N	120	CD4060	220	I4530BP	100	CD40182	310	MSM5814	800	μPD7800G36	3,100	μPD71082C	460	HD63C09P	1,800	HD46503SP-1	1,600	HD14681BFP	800
MM80C97N	120	CD4063	330	I4531BP	120	CD40192	310	MSM5815	1,400	μPD7810G36	4,200	μPD71083C	480	HD63B09EP	1,600	HD6844P/		HD14681BFP-1	800
MM80C98N	120	I4066BP	60	I4532BP	180	CD40193	310	MSM5816	1,200	μPD78PG11E	14,900	μPD71011C	450	HD63C09EP	1,800	HD46504RP	1,100	HD268T26P	240
MM88C29N	750	CD4067	460	I4534BP	720	CD40194	310	MSM5523	2,500	μPD77P20D	49,400	μPD71086C	500	HD6321P	450	HD68A44P/			

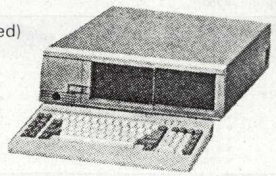
株式会社 若松通商
●本社 FAX 03-251-7877
●マイコンパーツセンター FAX 03-253-8523
●通販部 FAX 044-733-7345

⊙学校・放送局・官庁関係等、所定の様式にて承ります。
⊙業者の方、大量にてお買い上げの方、別見積り致します。
⊙指定なき送料は、一律300円同封願います。
⊙お急ぎの方、代引郵便(代金と引換に自宅迄配達出来ます)を御利用下さい。※(注意)代引の場合、部品代の他に手数料¥1,200かかります

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

EC-7050 TURBO PC／XT A

標準仕様
- 8088-2 CPU(8 4.77 MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
- 360KB FDD×2
- FDD Controller
- Keyboard 84 keys
- Manual: Operation Manual
  MS-DOS, Manual
- Software: MS-DOS



EC-7050A ＋MGP CARD	¥120,000
EC-7050A ＋ CGP CARD	¥120,000
EC-7050A ＋ EGA CARD	¥150,000
EC-7050A ＋ MGP CARD ＋ MONITER	¥140,000
EC-7050A ＋ CGP CARD ＋ MONITER	¥185,000
EC-7050A ＋ EGA CARD ＋ MONITER	¥215,000

EC-7050 TURBO PC／XT B

標準仕様
- 8088-2 CPU(10／ 4.77 MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
- 360KB FDD×2
- FDD Controller
- Keyboard 101 keys
- Manual: OPeration Manual
  MS-DOS, Manual
  GW-BASIC Manual
- Software: MS-DOS, GW-BASIC

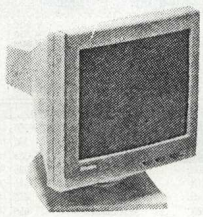


EC-7050B ＋ MGP CARD	¥158,000
EC-7050B ＋ CGP CARD	¥158,000
EC-7050B ＋ EGA CARD	¥190,000
EC-7050B ＋ MGP CARD ＋ MONITER	¥180,000
EC-7050B ＋ CGP CARD ＋ MONITER	¥230,000
EC-7050B ＋ EGA CARD ＋ MONITER	¥260,000

※ファミコン本体ソフト買います。

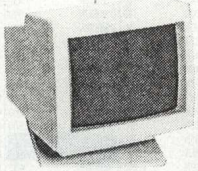
MONITER

EM-7570(1400A)	Monochrone Moniter	¥ 26,800
710E	EGA Color Moniter	¥ 73,800
XC-1430C(1433)	EGA Color Moniter	¥ 93,800
JUM-1471AN	Super Multi Moniter	¥125,000



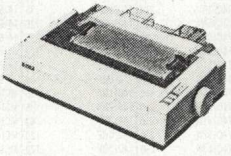
PRINTER

EP-1201A	120CPS; NLQ24CPS, 10″	¥ 49,800
EP-1600	160CPS; NLQ32CPS, 10″	¥ 62,000
EP-2400	240CPS; NLQ48CPS, 10″	¥ 84,500
EP-1805	180CPS; NLQ28CPS, 16.5″	¥137,500
EP-2405	240CPS; NLQ51CPS, 16.5″	¥153,500



ADD-ON CARD

EA-7700E	Super EGA CARD	¥ 93,800
EA-7701	Supar Hires EGA CARD	
EA-7700H	EGA Plus Hercules CARD	¥ 49,800
EA-7704S	Color/Graphic/Printer CARD	¥ 14,800
EA-7708-1	Mono/Graphic/Printer CARD	¥ 14,800
EA-7712	M&CGA(132COL 25/44LOW) CARD	¥ 44,400
EA-7724	Multi I/O(1S 1P 1G T) CARD	¥ 14,000
EA-7726	Disk I/O(＋Multi I/O) CARD	
EA-7760	PC-Turbo 80286 CARD	¥ 66,600
EA-7762	360KB FDD Control CARD	¥ 80,000
EA-7766	Hard Disk Control CARD	¥ 26,600
EA-7784	2MB RAM-PAGE(EMS) CARD	¥ 32,500
SM-120PC＋	Modem Card W/Soft PCtalk	¥ 29,300
Inboard 21	3.5″ Hard Disk CARD 20MB	¥160,000
Inboard 31	3.5″ Hard Disk CARD 30MB	¥210,000

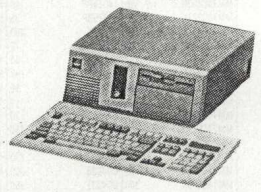


EC-7090
HIGH SPEED MINI-AT
（高速度 MINI-AT）

標準仕様
- 80286-2 CPU(10/6MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
  (Expandable to 1MB)
- FDD HDD Controller
- 1.2MB FDD×1
- Multi I/O Card (Parallel/Serial/Game port)
- Keyboard 102 keys
- Power supply 200W
- Manual: Operation Manual

MS-DOS Manual
GW-BASIC Manual
- Software: MS-DOS
  GW-BASIC
  Diagnostic

AT SYSTEM & Add-ON CARD		Moniter	20MB HDD	20MB HDD & Moniter
EC-7090	250,800		323,400	360,000
EC-7090 ＋ MGA CARD	264,000	287,700	336,600	410,000
EC-7090 ＋ CGP CARD	264,000	338,900	336,600	443,500
EC-7090 ＋ EGA CARD	297,000	370,900	369,600	517,400
EC-7090 ＋ Suser EGA	336,000	444,800	409,200	



※アップル・マック・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

■PC-9800シリーズ用 ハードディスクユニット

10／20／40Mバイト
（NEC純正使用）

米国ＦＣＣのＡ級認定品です。

モデル名	20	20H	40H
記憶容量(フォーマット時)	20Mバイト		40Mバイト
平均アクセスタイム	80ms	40ms	40ms
電源	100V ＡＣ±10%		
外形寸法	140(Ｗ)×237(Ｈ)×308(Ｄ)		
重量	7kg		
対応機種	PC-9801/F/E/M/U/UV/VM/VX		
標準価格	￥160,000	￥244,000	￥320,000

（注）10メガバイトにつきましてはお問合せ下さい。

超激安にて新発売、価格は
お問合せ下さい。 ㊟NEC製品はお電話下さいませ。

◆送 料◆ 関東・信越・北陸・東海・中部 ￥800
東北・近畿・関西・中国 ￥1,000
北海道・四国・九州 ￥1,200
沖縄・離島、その他 ￥2,500

マイコン&チップのロビン電子

★激安特価1箱10枚入り★

ノーブランド	5″ 2D	5色カラー	¥1,400
PC LINE	5″ 2HD	〃	¥2.500
メモレックス	3.5″ 2DD	〃	¥4,700
日本フロッピー	8″ 1D		¥1,900
Gold star	5″ 2DD		¥ 980
ノーブランド	5″ 2D		¥ 420
〃	3.5″ 2HD		¥4,500
IBM	3.5″ 2HD		¥6,500
MD-2D	50枚＋ケース付		¥3,000
MD-2HD	50枚＋ケース付		¥7,300

NEC PC-9801 8インチコンパチブル→5インチ
2HD FDD 5″ 2HD×2 ¥94,800→¥72,000
NEC PC-9801 M2/F3以降に対応
PC MOUSE ¥9,500→¥6,800
IBM & 東芝J-3100対応 プリンターケーブル ¥2,800
RS-232C ケーブル ¥1,800
PC-9801シリーズ用 MULTIFAX ¥94,500→¥75,600
NEC PC-98用 プリンターケーブル ¥2,900→¥2,200
NEC対応 INTER-8 I/F 5″ INTER FACE for PC-9801 SERIES ¥28,000→¥19,800

激安 各社 DISKETTE（一箱10枚入） **値下げ**

	TDK	DATA LIFE	MEMOREX	MAXELL	IBM	FUJI	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
5 MD-2D	1.600	1.450	1.560	1.670	2.000	1.650	550	420
〃 〃 2DD	2.400	2.000	2.250	2.450	3.200	2.350	1.400	600
〃 〃 2HD	2.650	2.500	2.800	3.000	3.450	2.850	1.500	1.350
8 FD-2D	5.200	3.450	3.900	4.000	4.950	3.800	—	—
3.5 MF-2D	3.900	4.000	3.900	4.600		3.900	1.700	1.600
〃 〃 2DD	4.500	4.600	4.700	5.150	4.450	4.900	1.800	1.700
〃 〃 2HD	8.200	7.350	10.500	8.700	7.400	7.800	4.500	4.400

ディスケットクリーニング Pケース入 1枚入 ¥300
5枚入 ¥1,000

Apple Computer Macintosh™

Macintosh Plus (E)	~~¥398,000~~
(J)	~~¥398,000~~
Macintosh SE FD (E)	~~¥598,000~~
HD (E)	~~¥748,000~~
キーボードSE用	~~¥30,000~~
MacintoshII FD (E)	~~¥748,000~~
HD (E)	~~¥948,000~~
MacintoshII VIDEO CARD	~~¥95,000~~
apple EX tended key board	~~¥44,000~~
MONO chrome Monitor	~~¥76,000~~
Color Monitor	~~¥218,000~~
apple 3.5 Disk	~~¥76,000~~
Apple II GS	~~¥198,000~~
IIGSメモリー拡張カード	~~¥25,000~~
3.5 ドライブ	~~¥76,000~~
5.25ドライブ	~~¥56,800~~
カラーRGBモニター	~~¥95,000~~
ペリフェラル8ケーブル	~~¥ 6,000~~

ケーブル 1) プリンター用 NEC
AT/J3100等互換機←→AT用プリンター
AT/J3100等互換機←→NEC・EPSON漢字プリンター
2) RS232C NEC←→NEC（リバースケーブル）
AT/J3100等互換機←→AT／その他
3) モデム用 NEC AT/J3100等互換機

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。【社員募集中!!】

■これは便利!! 5″ ディスケット・パンチャー ……¥1,700

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	(1ケ入)	¥ 180
MF-2D	(5ケ入)	¥ 830
MF-2D	(10ケ入)	¥1,700
MF-2DD	(1ケ入)	¥ 180
MF-2DD	(5ケ入)	¥ 850
MF-2DD	(10ケ入)	¥1,750
MF-2HD	(1ケ入)	¥ 460
MF-2HD	(5ケ入)	¥2,250
MF-2HD	(10ケ入)	¥4,500

DISK DRIVE 店頭激安品あります。

TEAC	FD-50E	1DD	¥ 3,000
NEC	FD-1155C	2HD	¥27,000
NEC	FD-1155D	〃	¥29,000
TEAC	FD-55BV	2D	¥18,000
松下	JA-551	〃	¥17,000

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,000
3.5″	DD-80L	80枚入	¥1,200
5″	DD-50L	50枚入	¥1,000
5″	DD-70L	70枚入	¥1,150
5″	DD-100L	100枚入	¥1,300
5″	DD-120L	120枚入	¥1,500

メルコ 10MHz対応増設ラムボード（RAMディスクソフト付）

BM-1000	1 Mバイト		¥44,800→¥25,400
〃 1500	1.5M	〃	¥59,800→¥31,800
〃 2000	2 M	〃	¥74,800→¥39,600
〃 4000	4 M	〃	¥99,800→¥79,900
HB-256	256 Kバイト		¥12,800→¥10,300
〃 512	512 K	〃	¥19,800→¥15,900
〃 1000	1 M	〃	¥34,800→¥27,900
〃 1500	1.5M	〃	¥44,800→¥35,900
〃 2000	2 M	〃	¥54,800→¥43,900
〃 3000	3 M	〃	¥69,800→¥59,800
〃 4000	4 M	〃	¥99,800→¥85,400

★盛岡ファミコン・ディスケット販売店オープン★

シブタ時計店

〒020 岩手県盛岡市本町1－10－2

☎0196-22-4354

※ファミコン・ディスケットのみ扱っています。店頭販売のみ。

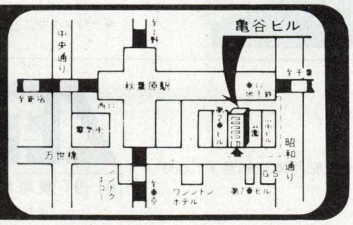
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

ロビン電子産業㈱I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

☎03(255)6027(代)



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE: KAMETANI-BLDG. 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

好評につき値下げ!
これで8インチ、5インチがLTで動きます!

PC-98LT 拡張ドライブ用I/Fアダプタ

LTに5"/3.5" 2HD/2DD
8" 2Dがつながります。
これであなたのLTも生き変わる。
インストールプログラム付 **¥10,000**

3.5"ならGD-35S 5"ならGD-50HSが
そのままつながります。(ケーブルサービス)

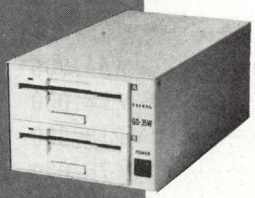
GHD-540 (40MB HARD DISK UNIT)



- ●ハイスピード40msec
- ●PC-9801シリーズ用
- ●20MB+20MB
- ●保証付き

¥198,000
(インターフェイス付)

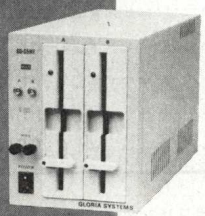
GD-35W (FLOPPY DISK DRIVE)



●2HD/2DD(ダブル) **¥69,000**
●電源、ケース、VFO、ケーブル付
●2DDはインターフェイスが必要

GD-35S(シングル) ¥39,800

GD-55MF (MULTI PURPOSE FDD)



●ケーブル付 ●ドライブモード **¥118,000**
番号自由設定
●2DDはインターフェイスが必要

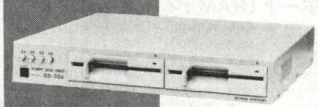
GD-50HS(シングルドライブ)
●横置き **¥44,800**

GD-535MF (MULTI PURPOSE FDD)



●2HD/2DD **¥128,000**
●5インチ+3.5インチ ●ドライブモード自由設定 ●ドライブ番号自由設定
●2DDはインターフェイスが必要

GD-55V(VシリーズFDD)

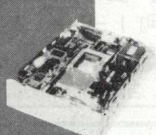


●PC-9801/VM/VX/UV2用 **¥88,000**
●2DD/2HD自動判別

GD-33V **¥88,000**
GD-33VX **¥88,000**



●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥29,000
●NEC1157C (2HD、2DD切替) ¥26,000
＊ディスクマニュアル付



●NEC1135D VFO付 ¥32,000
●NEC1157D VFO付 ¥29,000
＊ディスクマニュアル付

RS232C⇔422変換ユニット KS1



ケーブル別売¥6,300 (ACアダプター付) **¥18,200**
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量 ●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

シリアル➡パラレル 変換ユニット KS-232SP

(ACアダプター付) ¥25,000
ケーブル別売¥6,500

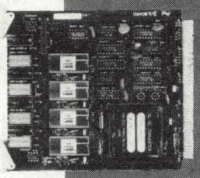
パラレル➡シリアル変換ユニット KS-232PS



(ACアダプター付) ¥25,000

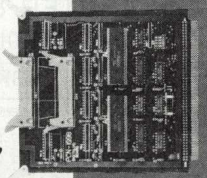
特長 ●ボーレートはDIP SWで簡単に設定
●12byteのバッファー内蔵●小型軽量
●TTL入出力

12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)



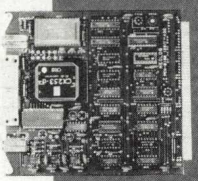
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用
高速、高信頼性、高精度! ¥138,000

デジタルI/Oボード (PCN-1098)



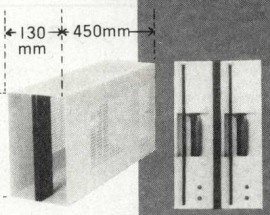
PC-9801シリーズ用 ¥35,000
この1枚で48ビット
パラレル入出力使用可能!
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
《ケーブル別売(1.0m)》PCN-1098-1 ¥1,800

12ビット・16chA/Dコンバーター (PCN-2198)



PC-9801シリーズ/PC-98XA/FC-9801用
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2198-1 ¥7,500

フロッピー1165使用



PC-9801/E/F/VM用
2台使用 ¥70,000
1台使用 ¥38,000
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付

8インチインターフェイスカード ¥22,000
NEC1165A中古ドライブ(VFO付) ¥10,000
パネルはクリーム色

- ●5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27 ¥20,000
- ●2DDインターフェイスカード ¥22,000
- ●キーボードプロテクタ ¥3,500

(PC-9801VM/VX用)

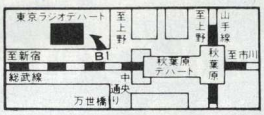
- PC-8801用128K RAMボード ¥18,000
- TDC384ハードディスクコントローラーカード ¥38,000
- ICM6310Bハードディスクコントローラーカード ¥41,000

《マッキントッシュ(プラス、SE用)コーナー》

- ●40M 40msケーブル付 ¥198,000
- ●20M 20msケーブル付 ¥138,000

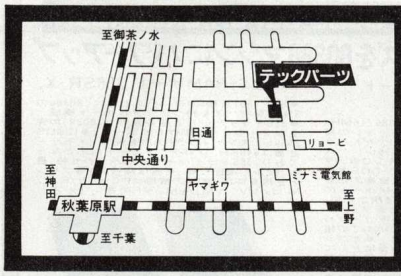
AEP 秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法=現金書留にておねがいします。



☆上記品物 送料各¥1,000

〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340 FAX.03-251-8544
※電話番号を必ずお書き下さい。



Electronics Parts 株式会社 テックパーツ

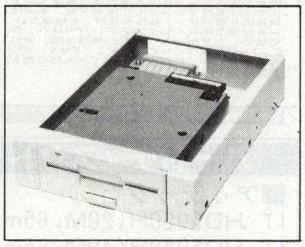
☎03 253-6697
FAX.258-3559
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F

通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

VM・VXに3.5″FDDを内蔵!

TF-535VM

2DD/2HD自動切替
特価¥41,000 送¥700



TF-535VX

2DD/2HD自動切替
特価¥43,000 送¥700

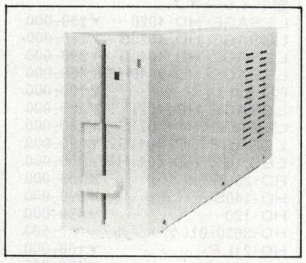
PC-9801シリーズ用

TF-55S

(NEC FD1157D)
5″ 2HD/2DD
- 8″インターフェースに接続 (VFO付)
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売

特価¥49,000 送¥1,000



PC-9801シリーズ用

TF-35VS

好評発売中

(NEC FD1135D使用ケーブル付)
3.5″ 2HD/2DD (VFO付)
- 8″インターフェースに接続
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売

特価¥38,800 送¥700



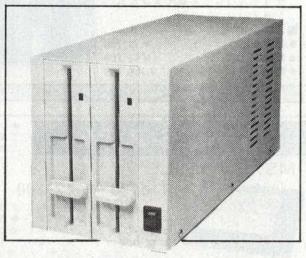
PC-9801シリーズ用

TF-55W

(NEC FD1157D)
5 2HD/2DD 2ドライブ
- 8″インターフェースに接続
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売
VFO内蔵・接続ケーブル付

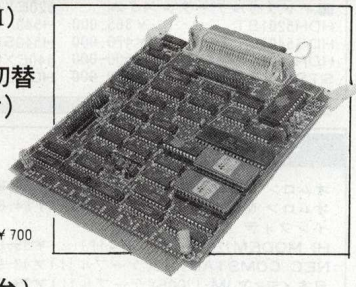
特価¥89,000 送¥1,000



PC-9801FでPC-9801F2HD/2DDのソフトを動かそう

PC-98M11(MarkII)
8インチインターフェース内蔵
2HD/2DD……自動切替
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
ハードウェア
ソフトウェア } 付
マニュアル

特価¥34,800 送¥700



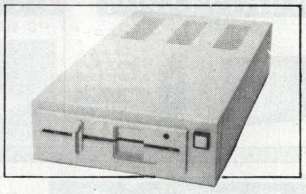
5″2DD/2HD FDD 2台
PC98M11markII 1台 } セット

大特価¥75,800 送¥1,000

5インチフロッピーディスクドライブユニット

TF531(J-3100対応)

5″ FDD(2HD/2DD)×1
接続ケーブル付
標準価格
¥75,000 送¥1,000



NEC 9801用キーボードプロテクター

- 汚れ破損をしっかりガードする。 (但し、U2、UV2は除く)
- カバーを掛けた状態で何ら抵抗なしに使用できます。
- コーヒー・お茶等がこぼれても絶対に洩れない。

USAより
SAFE SKIN上陸

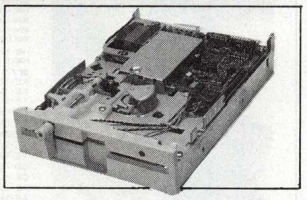


特価¥4,800 送¥700

超特価 2DD/2HD FDD

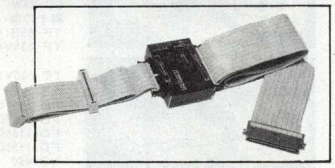
松下 JU595
2DD/2HD
白ベーゼル
マニュアル付

大特価¥22,000 送¥700



98シリーズ VFOカード

98M04mkII
3.5″/5″ドライブ
VFO BOX(外付用)
DC5V使用
特価¥16,800 送¥700
5″2台用ケーブル標準

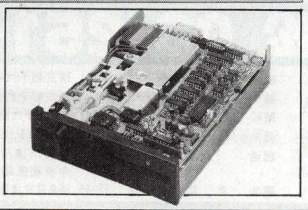


8″インターフェース —98M04 (4台までOK)→ 5″/3.5″ドライブ(2HDのみ) (5″/3.5″指定して下さい。)

NEC PC8801markII用 FDD

松下
JA-551-045
5″2D

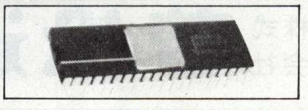
黒ベーゼル¥15,000
白ベーゼル¥16,500
各 送¥700



インテルCPU高速演算プロセッサ

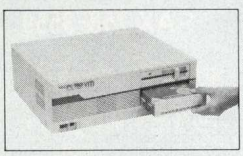
80287(10MHz)

特価¥63,000



内蔵型HDD

PC-9801にハードディスク5"ハーフサイズ内蔵。ハードディスクにコントローラ(1チップ)搭載。



世界のシーゲイトがユーザーのロマンを実現。超破格な安値で新発売。
シーゲイト社全機種、低価格で販売中。
3.5"HDD 40MB(SCSI内蔵)近日発売予定。
適用機種…PC-9801Vシリーズ全機種対応。
PC-98XA/XL全機種対応。

	ST-225N	ST-251N
容量(フォーマット時)	20MB	40MB
コントローラーSCSI	内蔵	内蔵
平均アクセス時間(ms)	65ms	40ms
記録方式	MFM	RLL
+12V(定格・最大)	0.9A・2.2A	1.2A
+5V (定格)	1.2A	1.4A

★内蔵キット

■TH-20K 20MB(ST-225N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥69,800

■TH-40K 40MB(ST-251N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥109,800

※PC-9801-27のI/Fは別売

NEC PC-9801対応 CUBE SUPER EXPANDER

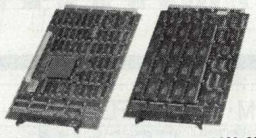
PC-9801シリーズを80386マシンにパワーアップ

32ビット・アドオンCPUボード
386ドライバーII

●CPUにインテル社の次世代i80386/16MHzを搭載(将来上はi80386高速バージョンの搭載も可)。●32bit専用バスによるリード・ライトが可能。またPC-9801互換の16bitバスも有し、PC-9801本体内のRAM,I/O等のダイレクトアクセスが可能。●MS-DOS高速版としてPC-9801の膨大なソフト資産の殆どをそのまま継承。●超高速S-RAMボードの組合せと、ノンパイプラインバス使用のため、完全なノーウェイトで80386の命令をフェッチすることが可能。●科学技術演算用コ・プロセッサーi80387(16MHzまたは20MHz)の搭載可能なオプションボードを準備。●オプションボードは高精度の科学技術演算用として2個のコ・プロセッサーi80387(2個使用時はアセンブラーレベルプログラムが必要)を搭載することにより並行演算が可能で更に2倍の高速処理を行う。●386モード使用前に簡単なイニシャライズを実施後は電源を切るまで386専用マシンとして使用可能。●高信頼性の6層プリント基板を採用。●標準でD-RAM使用のRAMディスク(128KBバンク切替式)をサポート。●対応機種はPC-9801E/F/M/U2/UV2/VM2/VM4/VFの各シリーズ(初期型、VM21、VX対応機も準備中)

超高速S-RAMボード 386SR-X

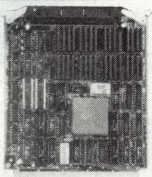
●PC-9801互換の16bitバスと共に、80386の32bit専用バスを持つデュアルボード構成。●386ドライバーIIと組み合わせ、80386の完全なノーウェイト動作をサポート。●CMOS 256kbitスタティックRAMを採用。メモリー容量は640KB、プロテクトモード対応となっており、386ドライバーIIと組み合わせ時、最大7枚まで増設可能。●高信頼性の4層プリント基板を採用。●対応機種はPC-9801/E/F/M/U2/UV2/VM2/VM4/VFの各シリーズ。



386ドライバーII……¥159,000
S-RAMボード386SR-X……¥109,000
387高速演算用オプションボード……¥26,000
演算コ・プロセッサーi80387……¥116,000

京都マイクロコンピュータ

Turbo-386(for-PC-9801)
……¥286,000
●32ビットCPU80386(16MHz)搭載
●内部データバス:32ビット
●高速D-RAM、1Mバイト標準実装
●ノーウェイトに近いスピード
●MS-DOS(Ver2.1, 3.0)の標準アプリケーションを動作させる為のドライバソフト付属
■オプション
●98アクセスボード……¥38,700
●数値演算ボード……¥38,700
●数値演算ボード+80387 ¥158,700



Turbo-V(PC-9801/E/F/M)
●MS-DOS, CP/M-86用……¥34,500
●MS-DOS+CP/M-86用……¥39,800
Turbo-V(PC-9801VM/VF/U/UV/VX)
●MS-DOS, CP/M-86用……¥23,400
●MS-DOS+CP/M-86用……¥29,800
Turbo-180(6MHz)……¥59,800
Turbo-180(8MHz)……¥69,800
Turbo-180(超高速)……¥79,800
Turbo-Σ(6MHz)……¥69,800
Turbo-Σ(8MHz)……¥79,800
Turbo-Σ(超高速)……¥89,800
68Kドライバ(Turbo-68K)……¥39,800
PARTNER-S……¥43,000
PARTNER-H……¥98,000
トレースボード(PARTNER-Hオプション)……¥38,000

テコールシステム

MSX RAMFILE



TM220‥¥12,800

●MSXパソコン用の外部メモリでBASICを使って簡単にアクセスできるファイル構造を持った新しい記憶メディアです。●プロッピー用のBASICコマンドとほぼ同機能の"拡張BASIC"を内蔵していますから使用が簡単です。●安価でしかも高速です。●BASICのプログラムや変数が"SAVE"でき内蔵のバッテリにより、長期保存ができます。●電源オンスはリセットによるオートスタートもこなします。●悪環境に強い…内部は半導体で構成されていますから、ほこりの多い所や、高温中にさらされても動作可能。磁気の影響も受けません。●カートリッジタイプですから取扱いが多少ラフでもOK。スロットにセットすれば即"RUN"。●16Kバイト

15"CRTディスプレイ

(アンバーイエロー)



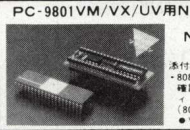
新まる

デジタル入力
4,000文字/
2,000文字対応

限定
¥16,000
〒1,500

ハイパーチャージャー

PC-9801VM/VX/UV用NTHP-1……¥77,700
(Intel c8087-1含む)



NTHP-1B ¥32,000
(Intel c8087-1含まず)

添付ソフト●iAPX-CPU(CPU V30・8087-1のチェック)●8087動作確認プログラム●ユーティリティ:280ソフト・エミュレーター(8087/V30サポート)その他
●V30CPUの8/10MHzに対応

パソコンセット

※常時在庫有ります!

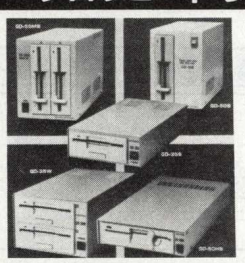


PC-9801VX21……¥433,000
シャープCU-14AD……¥84,800
NM-9950……¥245,000
NM-9032-01……¥10,000
計¥772,800
↓
さらにお安く
¥552,800

PC-9801VM21……¥390,000
FTC-12GTS-A1……¥79,800
AR-2415……¥144,000
〃 用シートフィーダー……¥35,000
計¥648,800
↓
さらにお安く
¥457,000

X68000
セット
¥498,800
↓
~~¥498,000~~
さらに
お安く!

フロッピードライブ

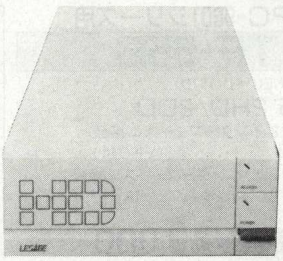


■グローリアシステム
GD-50S (5"2HD/2DD1ドライブ)‥¥49,800
GD-50HS(〃 横置タイプ)¥44,800
GD-55MS(〃 2ドライブ)‥¥79,000
GD-35S (3.5"2HD/2DD1ドライブ)¥39,800
GD-35W (〃 2ドライブ)‥¥69,000
■その他
TF-55S(5"2HD/2DD1ドライブ横置)¥49,000
TF-535VM(VM内蔵3.5"2HD/2DD1ドライブ)
……¥43,000
TF-535VX(VX内蔵 3.5"2HD/2DD1ドライブ)
……¥49,000
FD-1157C(NEC製、ハードのみ)……¥24,000
FD-1157D(NEC製、ハードのみ)……¥27,000
FD-1135C(NEC製、ハードのみ)……¥28,000
FD-1135D(NEC製、ハードのみ)……¥31,000
YD-480‥(5"2DD、ハードのみ)……¥14,800

ハードディスクドライブ

■アイテック
~~IT HD5020H(20M, 65ms)……¥115,000~~
~~IT HD5040H(40M, 65ms)……¥185,000~~

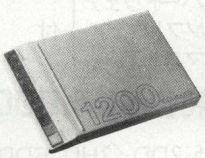
■アイシーエム
~~LESAGE HD-4020‥¥230,000~~
~~LESAGE HD-4020S‥¥280,000~~
~~LESAGE HD-4040S‥¥390,000~~
~~LESAGE HD-4040HS¥450,000~~
~~FD-8910……¥200,000~~
~~LESAGE HD-4021‥¥230,000~~
~~LESAGE HD-4021S‥¥280,000~~
~~LESAGE HD-4041S‥¥390,000~~
~~LESAGE HD-4041HS¥450,000~~
~~HD-20LP……¥188,000~~
~~HD-140S……¥590,000~~
~~HD-120……¥430,000~~
~~HD-3020-01(ケーブル)‥¥7,500~~
~~HD-21LP……¥188,000~~
~~HD-2041S……¥400,000~~
~~HD-2021TmkII……¥198,000~~
~~HD-3020-02(ケーブル)‥¥7,500~~



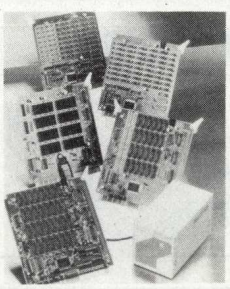
■キャラベルデータシステム
~~HDH5201ST……¥365,000~~
~~HDS5401ST……¥470,000~~
~~HDH5401ST……¥500,000~~
~~STS5200S(新製品)‥¥158,000~~
~~H520 (20M, 85ms)……¥185,000~~
~~H520S(20M, 40ms)……¥220,000~~
~~520EX(新製品,20M, 25ms)¥240,000~~
~~H540 (40M, 85ms)……¥330,000~~
~~H540S(40M, 40ms)……¥370,000~~
~~540EX(40M, 25ms)……¥390,000~~
~~HDS5201ST……¥330,000~~

モデム

~~オムロン MD-1200A(ケーブル付)‥¥34,800~~
~~オムロン MD-1200E(ケーブル付)‥¥24,800~~
インフォテック
~~HI MODEM1200S(ケーブル付)……¥39,800~~
~~NEC COMSTAR1212(ケーブル付)¥43,800~~
~~日本メディアJM-1200S(ケーブル付)¥29,000~~



メルコ※デモ実施中



■新製品
SBシリーズ/"H機種特徴機能""VXシリーズ プロテクトモード対応""ハードディスク対応キャンセル機能"
SB-2000(バッテリーバック ソフト付)……¥84,800
SB-3000(バッテリーバック ソフト付)……¥79,800
SB-4000(バッテリーバック ソフト付)……¥110,000
HB-1000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥34,800
HB-1500(バッテリーバックなし ソフト付)……¥44,800
HB-2000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥54,800
HB-3000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥69,800
HB-4000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥99,800
BP-26 (専用外部電源アダプター)……¥14,800
HB-U2 (PC-9801U2/VF2/UV2用・128KB RAMボード)……¥8,000
BM-1000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……¥44,800
BM-1500(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……¥59,800
BM-2000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……¥74,800
HB-256 (PC-9801シリーズ・256KB RAMボード)……¥12,800
HB-512 (PC-9801シリーズ・512KB RAMボード)……¥19,800
■プリンタバッファー
XE-128 (クロス128K)……¥34,800
XE-256 (クロス256K)……¥54,000
XE-512 (クロス512K)……¥59,800
YE-1000(クロス1000K)……¥69,800
YE-128 (パソコン2-プリンタ1 128K)……¥89,800
YE-256 (パソコン2-プリンタ1 256K)……¥44,800
YE-512 (パソコン2-プリンタ1 512K)……¥49,800
YE-1000(パソコン2-プリンタ1 1000K)……¥59,800
CE-128 (128K)……¥79,800
CE-256(256K)……¥99,800
CE-512(512K)……¥49,800
CE-1000(1000K)……¥89,800
AE-128 (パソコン1-プリンタ2 128K)……¥44,800
AE-256 (パソコン1-プリンタ2 256K)……¥49,800
AE-512 (パソコン1-プリンタ2 512K)……¥59,800
AE-1000(パソコン1-プリンタ2 1000K)……¥79,800

マイコンセンター若松 03-251-8933

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX.03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1・2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1—9—9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868 FAX.0242(24)2683

PC-9801にハードディスク内蔵
ハードディスクコントローラ(1チップ)搭載
新発売 シーゲートが超破格な安値で!



●適用機種……PC-9801Vシリーズ全機種対応。
PC-98XA/XL全機種対応。

★内蔵キット
■TH-20K 20MB(ST-225N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥69,800
■TH-40K 40MB(ST-251N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥109,800
※PC-9801-27のI/Fは別売

	ST-225N	ST-251N
容量(フォーマット時)	20MB	40MB
コントローラーSCSI	内蔵	内蔵
平均アクセス時間(ms)	65ms	40ms
記録方式	MFM	RLL
+12V(定格・最大)	0.9A・2.2A	0.5A・2.0A
+5V (定格)	1.2A	1.4A

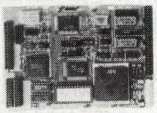
3.5"HDD 40MB(SCSI内蔵)近日発売予定

NEC PC-9801シリーズ用 ハードディスクユニット



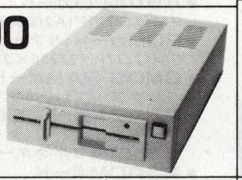
■IT HD-5020H 65ms
インターフェース・ケーブル付 **¥109,800**
■IT 5040H 38ms
インターフェース・ケーブル付 **¥178,000**
●ハードディスクコントローラ 98M03 ¥19,000
●D-3126(3.5") 20MB・85ms……¥89,000
●D-5126(5") 20MB・85ms……¥64,000
●D-5146H(5") 40MB・40ms……¥158,000

PC-9801用ハードディスクコントローラー
¥38,000(データ・マニュアル付)



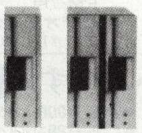
TDC-384 3.5"/5.25"
TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスクドライブを最大2台まで制御できます。

TOSHIBA J-3100
TF-531 東芝純正ドライブ使用
5"FDDドライブユニット(2HD/2DD)



●J3100対応
●電源、ケーブル付 **¥75,000**

8インチドライブ(NEC1165使用)
パネルはクリーム色



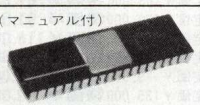
限定品 **¥85,000**(ケース・電源ケーブル付)
●8"インターフェースカード……¥22,000
●1台用(ケース、電源付)……¥45,000
(ケーブル付)

各社フロッピーコーナー

NEC	●FD-1157C	(白ベーゼル)1MB/1.6MB	¥25,000
	●FD-1157D	(白ベーゼル)1MB/1.6MB VFO付	¥29,000
	●FD-1135C	(白ベーゼル)1MB/1.6MB	¥29,000
	●FD-1135D	(白ベーゼル)1MB/1.6MB VFO付	¥32,000
		(変換ボード(ケーブル付)34~50P	¥6,500)
YEDATA	●YD-380(1713)	5 1.6MB VFO付	¥43,000
	●YD-380(1714)	5 1MB/1.6MB	¥35,000
松下	●JA-551-045	2D(白ベーゼル)5 データ付	¥18,000

ローコストで無線ファクシミリが受信できる
ラジオファックス用ボードコンピュータ
ホビーイスト向けとして気象ファクシミリ、ニュース、新聞、アマチュア無線等の各種無線ファクシミリがSSB受信ができる短波ラジオとプリンタさえあれば即、プリンタ出力できるシングル、ボードコンピュータ。
●LC-1 ¥39,800 ●LC-1K(キット) ¥29,800

インテル



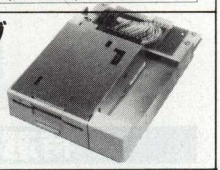
80287-8(8MHz)……¥53,000(マニュアル付)
80287-1(10MHz)……¥68,000
8087-1……¥43,000
8087-2……¥32,000
D701160-8 V30……¥ 1,900

データーカートリッジテープ



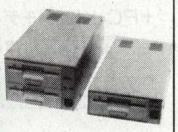
■3M DC-300X2/P 45MB/450FT……¥ 9,500
■3M DC-600A 60MB/600FT……¥13,000
フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク
TDK、Maxell、3M、FUJI F12Mその他・最小発注単位100枚
※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

VM用3.5インチ内蔵ドライブ



PC-9801VMドライブ交換のみ
¥38,000
■VX用¥4,000増

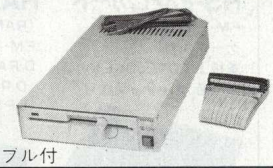
9800シリーズ 増設用ユニット3.5"
FD-35S……¥39,800
(2HD/2DD・シングルドライブ、ケース、電源、ケーブル付)
GD-35Wデュアル¥69,000
(2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)
TF-35S……¥39,800
(純正1135D使用・2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)



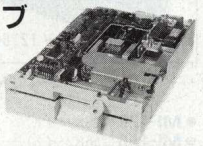
TF-55W(FD-1155C×2、VFO付)
PC-9801用ドライブユニット、ケーブル付
(5"2HDのみ)**¥85,000**
■5"2HD/2DD付 ¥4,000増



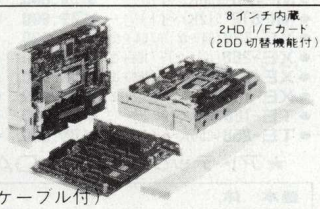
98シリーズ増設用ドライブ
GD-50HS
¥44,800
2HD/2DD・ケース・電源・ケーブル付
■TF-55S **¥44,800**
純正ドライブ1157D使用 2DD/2HDケーブル付



NEC PC-8801用純正ドライブ
TEAC **FD-55BV**(MR、SR、FR)
5"2D・白ベーゼル
特価¥24,000
※FRケーブル別売¥2,000



9801F2、EをVM仕様に改造
PC98M11 markII
●2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替いずれの方法もスイッチによる切替可能●8インチ及び2HDインターフェースカードで最大2HD2台、8インチが2台接続可能 又は2HDが4台接続可能 ●2DD切替機能内蔵
1157C 2台 } **セット価格**
PC98M11 1台 } **¥79,000**(ケーブル付)



NEC9800シリーズ用 Rom Burner
ロムバーナー MR-01



●EP-ROM2716から27512までの、すべてのロムの読み書き可能 ●2764以上のロムは高速書込み可能(27128で約50秒) ●NEC9800シリーズ全機種対応 ●MS-DOS、CP/Mでコントロールし、専用ソフト付
●ロムバーナー MR-01本体(ケーブル付) **¥38,500**
●インターフェース98M08……**¥ 7,200**
※電源・アダプター別売¥3,000

EP-10イレーサー
50/60Hz用 (10個同時消去) **¥9,800**

PC-98LT用インターフェースアダプター
¥12,800(ケーブル別売)
外部ドライブとして、3.5/5/8ドライブを接続することが出来ます。今迄の不自由から解放され、LTの活用分野が広がり、内蔵ドライブと合わせてLTでは2台のフロッピーディスクが使用出来ます。

送料 〒1000
大卸各社フロッピー・コンピューター周辺機器
セブンメディア株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1—10—11 東京ラジオデパート1階 TEL.03—253—6669
通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。 〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051
インターシール取扱い。

クレジット大歓迎!!便利な低金利!!

ハードが安い!



特選セット

PC-9801VX21

+PC-KD854+ディスケット(マクセル)サービス

アルファー特価¥355,000

クレジット例 | 月々¥11,700×36回

ソフトも安い 25%OFF∞

統合型ビジネスツール

VP-planner™

定価¥32,000

限定特価¥22,500

Aセット

東芝J-3100GT ¥

価格はお問い合わせ下さい。

Bセット

PC-286V-STD ¥

+14"カラーディスプレイ

価格はお問い合わせ下さい。

Cセット

PC-286U-STD ¥

+14"カラーディスプレイ

価格はお問い合わせ下さい。

Dセット

PC-9801UV21 ¥285,000

+PC-KD854

+ディスケット(マクセル)サービス

Eセット

PC-9801VM21 ¥325,000

+PC-KD854

+ディスケット(マクセル)サービス

Fセット

FM-77AV20 ¥128,000

+15"TV付カラーディスプレイ

(FMTV-152)+ディスケット(マクセル)サービス

アルファー全国通販

☎03-835-9535

受付時間AM11:00～PM8:00

ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- 全製品、新品超特価! もちろんメーカー保障付。
- 東京都23区全区域 設置、テストランいたします。

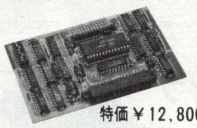


(アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ)

ご購入の際にご相談下さい。故障時には、代替機貸し出しシステム等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

RS-232Cカード

FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



特価¥12,800

RAM,ROMボード

(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
D RAM 81464
EP ROM 27256

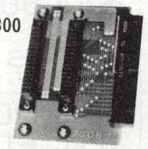


RAMディスクSOFT付 特価¥19,800

拡張用マザーボード

FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)

¥6,800



- **バラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り……特価¥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付)
  FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可)……¥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K)
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付……¥24,800
- **構内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要)
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付……¥19,800
- **漢字ROMボード**
  FM-7用……特価¥12,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品
  FM-77AV20&40用……特価¥12,800

パソコンとプリンタを200%使いこなす メルコ プリンタバッファ

●MI-128(128Kバイト)……~~¥54,800~~	●TE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~	●AE-1000(512+512)(1024Kバイト)~~¥79,800~~
●MI-256(256Kバイト)……~~¥59,800~~	●TE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~	●CE-128(128Kバイト+α)……~~¥34,800~~
●MI-512(512Kバイト)……~~¥89,800~~	●RE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~	●CE-256(256Kバイト+α)……~~¥39,800~~
●XE-128(64+α)+(64+α)~~¥54,800~~	●RE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~	●CE-512(512Kバイト+α)……~~¥49,800~~
●XE-256(128+α)+(128+α)~~¥59,800~~	●RE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~	●CE-1000(1024Kバイト+α)~~¥69,800~~
●XE-512(256+α)+(256+α)~~¥69,800~~	●RE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~	●YE-128(64+α)+(64+α)~~¥44,800~~
●XE-1000(512+α)+(512+α)~~¥89,800~~	●AE-128(64+64)(128Kバイト)~~¥44,800~~	●YE-256(128+α)+(128+α)~~¥49,800~~
●TE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~	●AE-256(128+128)(256Kバイト)~~¥49,800~~	●YE-512(256+α)+(256+α)~~¥59,800~~
●TE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~	●AE-512(256+256)(512Kバイト)~~¥59,800~~	●YE-1000(512+α)+(512+α)~~¥79,800~~

バッファ使用例(CE-1000)
本体PC-9801VM21、プリンタPC-PR201H2

ソフトウェア	待ち時間	
	バッファ有	バッファ無
新一太郎	4分41秒	24分11秒
Queen	39秒	8分26秒
松 86	38秒	21分11秒

※+αはデータ圧縮効果による容量アップ

★アドテック製、I/O DATA製ボード及び関西電気各切替器各種取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■本体			**■ハードディスク・フロッピー**			ミニ7GX	定価¥198,000	特価¥135,000
PC-286V-H20	定価¥443,000	特価 TEL	HDD-20S	定価¥198,000	特価¥126,000	JW-R70F II	定価¥128,000	特価¥ 89,800
PC-286U-H20	定価¥398,000	特価 TEL	LHD-320N	定価¥198,000	特価¥120,000	オアシスライトFROM9	定価¥158,000	特価¥110,000
PC-9801VX21	定価¥433,000	特価 TEL	LFD592N	定価¥135,000	特価¥ 94,500	オアシス30AF	定価¥248,000	特価¥175,000
PC-9801XL2	定価¥575,000	特価¥439,000	LFD392N	定価¥115,000	特価¥ 80,500	ワードバンクLXT	定価¥128,000	特価¥ 79,800
FM-77AV20	定価¥168,000	特価¥ 89,000	HD-4020	定価¥230,000	特価 TEL	ワードバンクG	定価¥198,000	特価¥128,000
■モニター			HD-20LP	定価¥188,000	特価 TEL	**■モデム**		
FM-TV152	定価¥ 89,800	特価¥ 49,800	**■プリンター**			SR-120AT	定価¥ 49,800	特価¥ 29,800
FM-TV154	定価¥138,000	特価¥ 95,000	VP-85K(ROM、ケーブル付)	定価¥133,000	特価¥ 67,000	PV-A1200	定価¥ 39,800	特価¥ 28,800
PC-KD853	定価¥118,000	特価¥ 85,000	VP-135K(ROM、ケーブル付)	定価¥163,000	特価¥ 87,000	MD-1200E	定価¥ 24,800	特価¥ 19,800
PC-KD854	定価¥ 89,800	特価¥ 56,000	VP-800	定信¥122,000	特価¥ 91,500	**■ビジネスソフトなんでも揃います。**		
PC-KD862	定価¥ 99,800	特価¥ 70,000	VP-1000	定価¥152,000	特価¥114,000	スーパー書望IIクリエイティブ	定価¥ 34,800	特価¥ 24,000
PC-TV453	定価¥135,000	特価¥ 98,000	M-1024IIP/X	定価¥ 99,800	特価¥ 59,800	P1	定価¥ 40,000	特価¥ 30,000
PC-TV352	定価¥115,000	特価¥ 80,000	PC-PR101TL	定価¥ 79,800	特価¥ 58,000	ユーカラart	定価¥ 40,000	特価 TEL
N-5913L	定価¥138,000	特価¥ 99,800	PC-PR201TL	定価¥135,000	特価¥ 98,000	新一太郎	定価¥ 58,000	特価 TEL
■増設RAMボード(15%OFFより)			PC-PR201H2	定価¥245,000	特価¥168,000	マルチプラン	定価¥ 68,000	特価 TEL
PIO-9234G-1ME	定価¥ 30,000	特価¥ 24,500	M-1724P	定価¥148,000	特価¥ 89,000	スウイング5	定価¥ 98,000	特価 TEL
PIO-9234G-2ME	定価¥ 50,000	特価¥ 36,500	NM-9950	定価¥245,000	特価¥128,000	The CARD2	定価¥ 40,000	特価 TEL
PIO-9234G-4ME	定価¥ 89,000	特価¥ 64,500	NM-9700	定価¥163,000	特価 TEL	花子	定価¥ 58,000	特価 TEL
HB-1000	定価¥ 34,800	特価 TEL	**■マウス**			Z'S WORD	定価¥ 58,000	特価 TEL
HB-2000	定価¥ 54,800	特価¥ 40,000	MS-40(シリアルマウス)	定価¥ 12,800	特価¥ 9,500	サスケ	定価¥ 45,000	特価 TEL
HB-4000	定価¥ 99,800	特価 TEL	MS-50(バスマウス)	定価¥ 9,800	特価¥ 7,400	ファラオ	定価¥150,000	特価 TEL
SB-2000	定価¥ 64,800	特価¥ 48,000	バスマウス		特価¥ 5,000	スーパー書望(ネットワーク)	定価¥ 36,800	特価 TEL
SB-3000	定価¥ 79,800	特価 TEL	**■ワープロ**			PE-CADIIプラス	定価¥200,000	特価 TEL
SB-4000	定価¥110,000	特価 TEL	ミニ5GX	定価¥128,000	特価¥ 87,000			

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

αアルファー ALPHA

☎03-835-9535

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／
第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

本物をあなたに提供する otec TEL.03-251-1201(代)

通販御希望の方は在庫確認の為、まずTELを！

3.5インチ&5インチ フロッピー ディスク ドライブ

MF-351……特価¥3,500
3.5インチ 500KB(1DD)

JU-363……¥21,950
3.5インチ 1MB(2HD)

JU-386……¥27,900
3.5インチ 1.6MB(2HD)

JA-551……¥18,900
5インチ 500KB(2D)

JA-561……¥24,700
5インチ 2MB(2DD)

NEC 薄型固定ハードディスクD5126 5'20MB
限定販売 **¥62,000**

JU-595……¥31,800
5インチ 1.6MB(2DD)

専用電源……¥6,450
各FDDにあいます。

※3.5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMF2DDを2枚、5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMD2DD3枚プレゼント中!!

ミリタリー規格IC、Tr、Diの取り扱いを始めました。お問い合せ下さい。

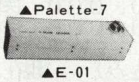
RS-232Cドライバ/レシーバ(MAXIM)

応用例	品名	ドライバ数	レシーバ数	シャットダウンスリーステート	コンデンサ内蔵	ピン数
デジタルPBXインターフェース	MAX230	5	0	Yes	No	20
周辺機器インターフェース	MAX231**	2	2	No	No	14
汎用インターフェース	MAX232	2	2	No	No	16
汎用・インターフェース、省スペース	MAX233	2	2	No	Yes	20
1488＋5V化置換	MAX234	4	0	No	No	16
同期通信	MAX235	5	5	Yes	Yes	24
電洗駆動機器	MAX236	4	3	Yes	No	24
モデムインターフェース	MAX237	5	3	No	No	24
1488/1489＋5V化置換	MAX238	4	4	No	No	24
IBM®PCコンパチ	MAX239**	3	5	Yes	No	24

** ＋5V及び＋12Vの2電源用、他はすべて＋5V単一電源用　※詳細は御連絡下さい。

ROMライター・ROMイレーサー

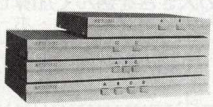

▲Palette-7


▲E-01

- Palette-1……¥168,000
  256Kbit ROM、ワンチップCPU対応
- Palette-7……¥196,000
  1Mbit ROM、ワンチップCPU対応
- Palette-2……¥68,000
  256Kbit ROM対応
- E-01 ROMイレーサー
  ……¥19,800
  40PまでのEP-ROMを10個消去できる

NEW Data Switches

DS2502……¥9,900　DS2504……¥23,000
DS3602……¥11,500
DS2503……¥13,500
DS3603……¥21,500
DSX2500…¥19,500
DSX3600…¥25,000

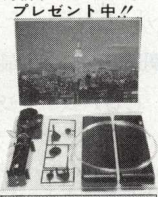


オシャレな方へ！イルミネーションアートKit

あなたがつくる **光と影の演出!!**

好評発売中

好評！ミニラジオプレゼント中!!



AC電源付…¥9,600

光ファイバー使用。多色を発光！光源ユニットは組み立て配線済み。ドライバー1本で簡単に組み立てできます。カタログ有りますのでご請求下さい。　(単位mm)

価格	W	H	D
2,400円	130	90	80
4,800円	362	262	78
5,800円	380	268	85
9,600円	458	308	34
9,800円	480	330	94

パネルメータ・大型LED表示器


▲L06

- D61-02……Kit¥6,900 完¥9,500
  LCD表示、単位の表示ができる　70×45
- L01 大型LED表示器……¥49,000
  カウンタ等のデータを大きく表示できる　320×180
- L06 大型LED表示器……¥12,000
  カウンタ等のデータを大きく表示できる　110×60

Dサブコネクター(M=プラグ、F=ソケット)

DB-9M	¥135	DB-9F	¥145
DB-15M	¥170	DB-15F	¥180
DB-25M	¥190	DB-25F	¥205
DB-25HS	¥235	DB-25H	¥210
DB-9H	¥175	DB-15H	¥180



RS232結線切換器

BOB16……¥13,000
●データテスタ内蔵。●2～25番ピンSWにてON-OFF。●ジャンパ線にて自由結線可。●内蔵LEDによりデータ表示。



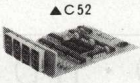
RS232ミニテスター

RS232MT-285……¥2,300
RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CDラインモニターで、データの通信状態をLED表示



カウンタボード


▲C52


▲C53

- C52Kit¥7,800…完¥12,000
  6桁周波数カウンタ9.99999MHzまでOK
- C53Kit¥6,900…完¥ 9,500
  4桁10進UP/DOWNカウンタ0～9999
- W61Kit¥18,800…完¥23,500
  6桁10進UP/DOWNプリセットカウンタ
- W66Kit¥18,800…完¥23,500
  6桁、時、分、秒UP/DOWNプリセットカウンタ

データスペックケーブル各種

プリンターケーブル、IBMタイプ、パラレルケーブル、RS232 RS449他、カタログ有り

ZERO ACE(北斗電子) 1チップマイコンの開発から～くになった!



■特長／●パソコンによるオペレーション●ROMライター内蔵●豊富なデバックコマンド●HD6370IY、X(Vはオプション)ワンチップモード用インサーキットエミュレーター●W256×D230×H38mmのコンパクトサイズ(突起部含まず)●NEC PC9801(MS-DOS)、PC8801(CP/M)、EPSON QC-10(CP-/M)に対応■本体¥150,000●EPROMソケットアダプター¥7,500●ハートトレースオプション¥98,000(予定)●ソケイブ・プローブセット¥15,000

RCAリニア

CA3000	¥980	CA3140E	¥120
CA3001	¥740	CA3160E	¥220
CA3079	¥430	CA3161E	¥350
CA3080	¥290	CA3162E	¥1,200
CA3094E	¥300	CA3240E	¥330
CA3100E	¥310	CA3260E	¥490
CA3130E	¥550	CA3306CE	¥6,000

RCA CDP

1802ACE	¥2,400	1856CE	¥600
1822CE	¥2,750	1857CE	¥600
1823CE	¥4,150	1858CE	¥600
1824CE	¥1,500	1861CE	¥1,600
1851CE	¥5,100	1867CE	¥630
1852CE	¥720	1870CE	¥3,530
1854ACE	¥1,850	6402CE	¥1,600

SEIKO EPSON

SPG8640A	¥1,300	SPG8650D	¥1,200
SPG8640B	¥1,300	SPG8650	¥700
SPG8640C	¥1,300	SPG8651A	¥1,300
SPG8650A	¥1,000	SPG8651B	¥1,300
SPG8650B	¥1,000	SPG8651E	¥1,300
SPG8650C	¥1,000	RTC5832IA	¥2,200
SPG8650E	¥1,200	RTC5832IB	¥800

SEIKO7910シリーズ

各¥400 C.ホルディリディア CE./クターン他 G.メロディアA.B CF.エリーゼのために他 I.峠の我が家他 CH.ウエストミンスター他 N.むすんでひらいて他CP.静かな湖畔他 Q.フラームスの子守唄他 EM.軍艦マーチ(1曲) SVM7942COT.8曲入り¥500(ホルディリディア、メヌエット、グリーンスリーブス他)

SEIKOモデム&セパレータ

SED9420C	¥1,200	STC9424C	¥3,000
SED9420COB	¥1,300	CMOS DCDCコンバータ	
SED9420CAC	¥1,400	SCI766 IC	¥700
SED9421COB	¥1,400	リアルタイムクロック	
STC9120C	2,000	RTC6242IB	¥1,350
STC9421C	2,800	上記商品すべてデータ	
STC9423C	3,000	付、その他、色々あり!!	

ダイオード etc.

KBL02	¥180	KBPC2502	¥640
KBL04	¥230	KBPC2504	¥700
KBPC602	¥200	RKBL02	¥800
KBPC604	¥280	W02	¥40
KBP02	¥100	W04	¥80
RKBPC2502	¥2,000	10D1	¥15
RKBPC2504	¥2,300	30D F2×4	¥1,450

ICソケット　※テキサスハンダのみ10ヶ組の価格

極数	テキサスハンダ	丸ピンハンダ	丸ピンラッピンク
8P	¥120	¥40	¥80
14P	210	80	140
16P	220	100	160
18P	250	100	170
20P	280	110	190
22P		120	220
24P	340	130	240
28P	400	160	290
40P	580	230	400

超特価……●丸ピンシングル15P ¥80 ●丸ピン金メッキ16P ¥50

- 8087(8MHz)……¥30,000
- 8087(10MHz)……¥40,000
- 80286(8MHz)……¥15,000
- 80287(8MHz)……¥50,000
- 80287(10MHz)……¥70,000
- 80386-16 } ※価格はお問い合せ下さい。
- 80387-16 }

超小型SW(NKK) ティップスイッチ(フジソク)

G 12AP	¥200	DSS202 2P	¥120
G 12AM	¥200	DSS204 4P	¥200
G 19AP	¥240	DSS208 8P	¥360
G 19AH	¥270	ロックSW	
G 22AP	¥240	8E1011	¥580
G 22AH	¥280	トクルSW	
G 29AP	¥290	8A1011	¥295
G 29AH	¥320	8A2011	¥370

フレックス放熱器

TF3205A(TO-3)……¥250
TF3205B(TO-66)……¥250
TF1310A2(TO3×2)148×100×54……¥1,400
TF1312A2(TO3×2)148×120×54……¥1,500
TF1314A2(TO3×2)148×140×54……¥1,600
WR102 ¥50 / WR101 ¥60 } 三端子レギュレータ用
SB-7 ¥50
その他、色々有ります

コンプリ・ペアー、トランジスタ、FET、ダイオード

(検査表付、★保守、廃品に付在庫限り)

2SA798/C1583 ¥300

★2SA607PP	¥400
★2SA640PP	150
2SA872APP	80
2SA872A/2SC1775A	90
2SA954/2SC2003	140
2SA968/2SC2238	290
★2SA970/2SC2240	90
2SA1006/2SC2336	540
2SA1016/2SC2362	100

2SC959PP ¥360

★2SB600PP	¥1,800
2SC1775APP	80
2SD756PP	100
2N3055PP	500
2SA683/2SC1383	150
2SA1017/2SC2363	110
2SA1069/2SC2516	500
2SA1085/2SC2547	180
2SA1094/2SC2564	1,100

2SC1161PP ¥880

2SA1095/2SC2565	¥1,280
2SA1145/2SC2705	150
2SA1146/2SC2706	700
2SA1191/2SC2856	140
2SA1305/2SC3297	300
2SA1306/2SC3298	540
2SA1360/2SC3423	240
2SA1305/2SC3297	300
2SA1361/2SC3424	250

2SB550/D284 ¥3,000

2SA1383/2SC3514	¥250
★2SB600/2SD555	特価中
2SB649A/2SD669A	230
2SB716/2SD756	120
2SB849/2SD1110	1,000
2SB857/2SD1133	400
2SB858/2SD1134	420
2SB859/2SD1135	380
2SB860/2SD1137	400

2SA606/C959 ¥500

2SB966/2SD1289	¥880
2SK30APP	100
2SK117PP	150
2SK134/2SJ49	特価中
2SK135/2SJ50	1,600
2SK146/2SJ73	880
2SK147/2SJ72	特価中
2SK170/2SJ74	290
2SK213/2SJ76	特価中

2SB600/D555 ¥1,350

2SK214/2SJ77	¥650
2SK240/2SJ75	特価中
2SK246/2SJ103	180
2SK370/2SJ108	200
2SK405/2SJ115	特価中
2SK245	900
● 2N3954	2,650
● FD1840	3,500
● FD1841	3,800

2SK389/J109 ¥450

2SK240/J75 ¥550

RCA秋葉原地区取扱店、各社半導体IC即見積り致します。年中無休！その他、商品豊富！誌面の都合上掲載できないものもありますので、ご来店下さい。

otec *superior quality from a specialist
オテック株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1－16－1 万世ビル2F
TEL.03(251)1201(代)・FAX.03(251)1284



4GHz国際放送衛星TV受信機 販売中!

貴方も国際派にチャレンジ!

★ ＢＳ放送と違い、無編集で送られて来る４ＧＨｚ帯国際放送衛星（ インテルサットやゴリゾン ）を受信出来ます。
★ 他社で販売している物と同等のシステムを、半額程度の低価格にて提供致します。

★ ＬＮＢ（ ローノイズ・アンプ内蔵ダウン・コンバーター ）

周波数帯域	３．７～４．２ＧＨｚ　導波管入力
出力周波数	９５０～１４５０ＭＨｚ　Ｆ型コネクター
電源電圧	ＤＣ１８Ｖ　チューナー側より供給
ケルビン温度	７５°

★ 専用チューナー

入力周波数	９５０～１４５０ＭＨｚ
音声周波数	６．２ＭＨｚ／６．８ＭＨｚ プリセット及び可変
ビデオ出力端子・音声出力端子付き	
電源電圧	ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ

★ フィード・ホーン （ ＬＮＢの入力部に取り付けますが、ＮＴＴの中継回線用には、特に必要なし ）

★ パラボラ・アンテナ （ オール・アルミ製 ／ 取り付け金具付き ）

Ａ． 直径９０ｃｍ（ 国内ＮＴＴ中継回線・ソビエトのゴリゾン用 ）・・￥３８，０００　送料込み
Ｂ． 直径 ３ｍ （ インテルサット等の外国放送用に ）・・・・・・・・￥２７０，０００　荷造り・送料別途

★ 販 売 価 格 ★

※ アンテナは下記の価格にご希望の大きさを選んで加算して下さい。　送料は、沖縄・離島を除いた日本全国送料込み
Ａセット・・・ＬＮＢ＋チューナー＋フィード・ホーン・・・・・・￥２３０，０００　送料込み
Ｂセット・・・ＬＮＢ＋チューナー・・・・・・・・・・・・・・・￥２００，０００　送料込み
中古ＬＮＢ（ 上記の物とは、異なります ）・・・￥３０，０００　送料込み

★ 超格安セット：LNB＋チューナー……￥150,000（送料込み）　現在、予約をお請けしています。
★ マイクロ波関連カタログ・最新在庫カタログ・赤外線望遠鏡カタログは、各￥６０切手２枚同封の上お申し込み下さい。
★ 当社広告は、ＣＱハム・ラジオ／トランジスタ技術誌上に毎月・Ｉ／Ｏ誌上に隔月で掲載しております。

ご注文は在庫確認の上、品名・住所・氏名・TELを記入したメモと一緒に定額小為替か現金書留でご送金下さい。小物パーツの発送に簡易書留をご希望の方は￥250加算下さい。

M·P·L

マイクロ・パワー研究所
〒164 東京都中野区上高田1-21-9
店頭販売はしておりません。（土・日、休み）
☎03-389-6446（月～金、夜7:00～10:00のみ）

丹青は品質と価格で勝負します。

NEC 9801シリーズ用 FDD・HD 新品各種

★ 5インチ 2HD・2ドライブ・・・・ ￥69，000
★ 5インチ 2HD／2DD 2ドライブ ￥74，000
★ 20MB／65msハードDISK・・ ￥88，000
インターフェィス／ケーブル付き・・ ￥103，000
★ 1MB RAMボード（ 9801/E/F/M/U2/VM ）￥9，800
2枚で2MBに！ ・・超特価サービス・￥19，000

その他にも、多数面白グッズがあります。 ご来店下さい！

IBM PC／XT&AT 各種用品始めました！

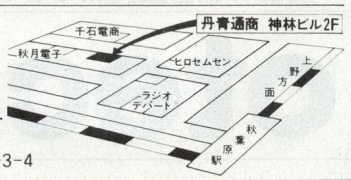
10MB・HD＋カード・・・・・・・・・・・・￥54，800
CGA用RGB－CRT（新品12インチ） ￥22，000
日本全国通信販売ＯＫ！ 送料着払いです

AM11:00～PM7:00
（休日：月、木曜日）

(有)丹青通商

《秋葉原店》
☎03-254-5730
〒101 東京都千代田区外神田1-8-7
神林ビル2F

《柏店》
☎0471-44-3138 〒277 千葉県柏市旭町3-3-4



RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

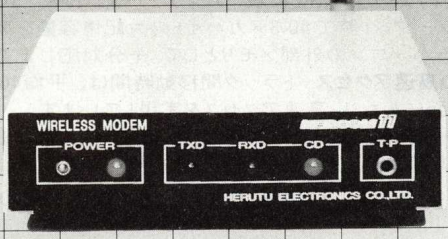
HERCOM 11 MODEL 10
(1セット2台) ¥98,000
(アンテナ・ACアダプター付)

生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

〔仕様〕

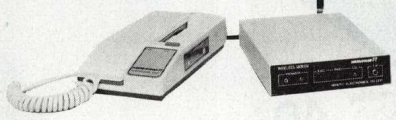
・通信方式	全二重非同期
・通信速度	75～9600bps
・使用周波数	250～380MHz帯の2波
・変調方式	周波数変調
・通信距離	見通し約100m
・インターフェイス	RS-232C準拠〔Dsub 25P〕
・電源	AC100VまたはDC5V
・外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm



HERCOM 11 MODEL 20
1セット2台 ¥148,000

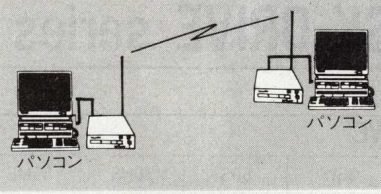
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

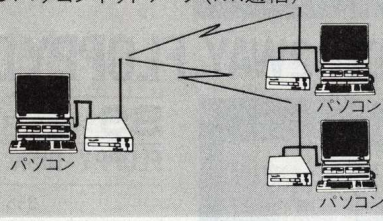


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

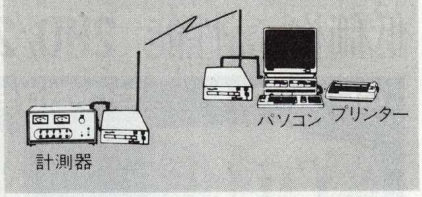
● パソコン間のデータ通信に



● パソコンネットワーク(1:N通信)



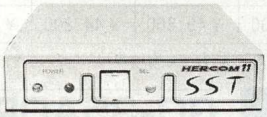
● 計測器とのデータ通信に



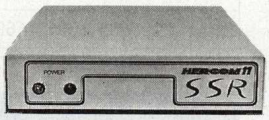
セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送 (1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

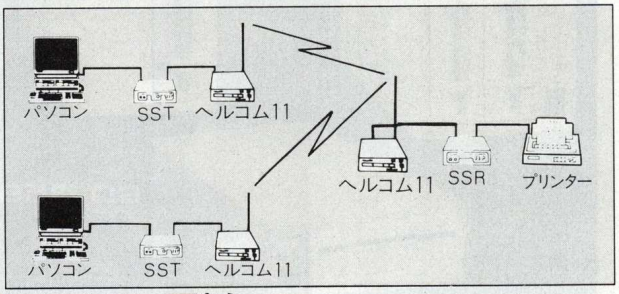
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



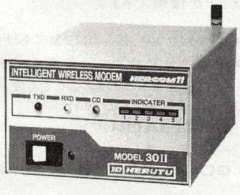
シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30 II



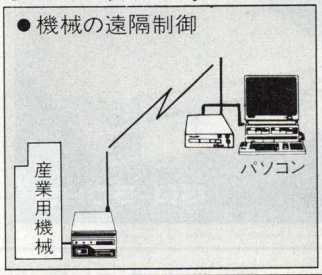
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

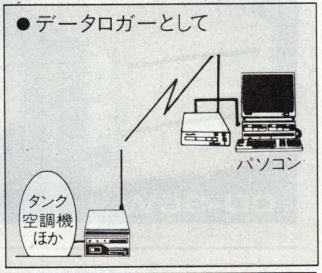
・インターフェイス	RS-232C×1〔Dsub 9P〕 8ビット×2ポート〔34Pフラットケーブル〕
・電源	AC100V
・外形寸法	幅125×高さ80×奥行190mm
・使用主IC	Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

● 機械の遠隔制御



● データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION

HD ヘルツ電子工業株式会社

〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72－0639(代) FAX<0534>73－0809

GLORIA

グロリアが全力をあげて開発した



大容量、超高速40MB HDD

GHD-540

HIGH SPEED 40msec

大容量化する外部メモリの中にあって、ハードディスクドライブは、高速性能の大容量媒体として注目されています。
GHD-540は、HDDコントローラーボード及び、電源内蔵型のハードディスクユニットで、下記のような優れた機能を持っています。

■**大容量51.25メガバイトを実現**　アンフォーマット時で51.25メガバイト、フォーマット時で40.3メガバイトの大記憶容量を実現。大容量化するパソコンの外部メモリとして、十分対応します。
■**40msの高速アクセス**　トラック間移動時間は、平均40ミリ秒。ディスク全面にわたり、高速アクセスを実現しています。
■**高速データ転送**　データ転送速度は、5Mビット／秒。ミニFDDの約20倍の高速でデータ転送を行います。

〔**PC-9801シリーズ用 インターフェイス、50芯接続ケーブル付属**〕

タテ型　トキコ製ドライブ使用（40MB保証）　**¥198,000**
ヨコ型　TEAC製ドライブ使用　**¥248,000**

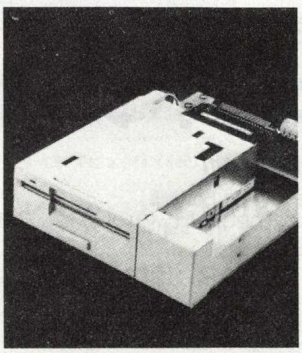
低価格、高性能 2HD/2DD 2WAY FLOPPY DISK DRIVE series



SSシリーズ
FLOPPY DISK DRIVE

	35S	35W	50S	50HS	55MS
モード	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD
ドライブセレクト	4通り (1～4番)	2通り (1・2番 3・4番)	2通り (1番、 3番、)	4通り (1～4番)	2通り (1・2番、 3・4番)
付属ケーブル	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯
価格	¥39,800	¥69,000	¥49,800	¥44,800	¥79,000

●2DDの34芯ケーブルは、オプションです。（¥1,800）



GD-35ADP(X)

GD-35ADPは、NEC PC-9801VM、PC-9801VX専用の3.5"ドライブアダプタです。コンピュータに内蔵されている5.25"ドライブをはずし、当機を接続するだけで、3.5"のメディアが使用できます。

●本機1台のみ、あるいは2台でも使用可能
●ドライブセレクトピンの変更で、1番ドライブでも、2番ドライブとしても使用可能

□PC-9801VM用
GD-35ADP ……¥38,000
□PC-9801VX用
GD-35ADP(X) ……¥43,000

販売店　東京〈秋葉原〉●秋葉原エレクトリックパーツ☎03(253)9340 ●キョードー☎03(255)1753 ●POP通商☎03(251)9054 ●ヒロセムセン☎03(255)2211 ●若松通商☎03(251)8933 ●東映無線☎03(251)1014／2763 ●リース電子03(256)1481 福岡●福岡電子パーツ☎092(712)8099 大分●サンアイムセン☎0975(58)3232 高松●電化センター☎0878(62)6077 松山●OAショールームSTK松山☎0899(24)7131 岡山●鳥城ムセン☎0862(23)3815 大阪●ソフマップ☎06(647)0562 金沢●システムインダイワボウ金沢☎0762(63)2461 大垣●小川ムセン☎0584(78)7687 岐阜●デジタルシステム☎0582(73)5891 名古屋●KDS☎052(263)1613 岡崎●システムサービス☎0564(21)2362 静岡●フューチャーイン静中☎0546(43)5580 浜松●マルツ電波☎0534(72)1101 ●ICランド浜松☎0534(41)4192 仙台●パソコンロビーNTK仙台☎0222(23)8800 弘前●システムイン弘前☎0172(33)5157 青森●システムイン青森☎0177(73)2696 八戸●システムイン八戸☎0178(46)2083

記憶装置群、充実した機能を低価格に纏めた。





GS-98EXP

新発売

GS-98EXPはPC98シリーズ専用のI／O 拡張ユニットです。

- ●６スロットにより大幅な機能拡張が実現できます。
- ●＋5V，±12Vの電源外部取出しターミナルを採用しました。
- ●４つのサービスコンセント（２連動、２非連動）をもうけました。

価格 GS-98EXP……¥69,000

98用I/Fボード、接続ケーブル付属

GFDシリーズ　FLOPPY DISK DRIVE with DUPLICATOR

GFDシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、デュプリケート（バックアップ）機能付きの、全く新しいタイプのドライブユニットです。
通常は、外部増設ドライブユニットとしても御使い頂けます。
ソフトの小規模量産、あるいは、作業中にソフトのバックアップの必要性が生じた時に、ワンタッチでデュプリケーターに切替わります。バックアップが終了しましたら、再びドライブユニットとして使用可能です。（バックアップ動作中には、ドライブユニットとして使用できません。）

ドライブモード

- ●ドライブナンバー（1・2番、3・4番）の切替えが、容易。
（GFD-85及びGFD-535は、フロントパネルで切替え可能です。）

バックアップモード

- ●コンピューターは一切使用しないインテリジェント構成
- ●フォーマットはオート
- ●バックアップ時間が、僅か80秒内外
- ●殆どのソフトがバックアップ可能
（トラックずらし、又は各セクタに記憶される容量が、正常でないソフトはバックアップできません。）

価　格

GFD-33	¥199,000
GFD-55	¥198,000
GFD-535	¥199,000
GFD-85	¥249,000
GFD-855	¥348,000

（GFD-855はデュプリケート専用機です。）

※この製品は、自社・自作ソフトのメディア変換・バックアップにおける小規模量産用に開発されたものです。他社にて開発されたソフトを、著作者に許可なく複写する事には、絶対に使用しないで下さい。



MULTIシリーズ　MULTI PURPOSE FDD

マルチシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、外部拡張用ユニットです。

- ●フロントフッシュスイッチの切替により、トライブのモードを、A、B個別に設定可能
- ●全機種に付属の、50芯(2HD)及び34芯(2DD)ケーブルを両方共接続した状態で使用可能
- ●トライブ内蔵型のパソコンにも対応できるように、トライブ番号を1・2番、又は3・4番に設定可能
- ●LEDの採用で、トライブのモードが一目瞭然（赤＝2DD、緑＝2HD）

価格
GD-55MF……¥118,000
GD-33MF……¥118,000
GD-535MF……¥128,000

PC98シリーズとの接続

	※9801	9801E	9801F/U/VF	9801M/VM UV/VX
GD-55MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-33MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-535MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD

2DD＝2DDインターフェースを御用意下さい
2HD＝2HDインターフェースを御用意下さい
※＝2DDモード使用時に、BIOS ROMが必要です



Vシリーズ　FLOPPY DISK DRIVE

- ●Vシリーズは、NEC PC-9801/VM/VX/UV2専用の特殊拡張ユニットです。
- ●いままでの増設ドライブとは異り、内蔵ドライブとの置き換え設計方式を採用しました。
これによりUV2で5"が、VM(VX)で3.5"が内蔵ドライブ同様に制御可能になります。
（2DD/2HD自動判別可能です。）
- ●インターフェイス・拡張スロットは一切使用しません。
- ●トライブ４台のデイジーチェーンはできません。
- ●フロントスイッチの切替えにより、4通りのモードが選択できます。

	33V(VX)	55V
1	5" 1－5" 2	3.5" 1－3.5" 2
2	5" 1－3.5" 1	3.5" 1－5" 1
3	3.5" 1－5" 1	5" 1－3.5" 1
4	3.5" 1－3.5" 2	5" 1－5" 2
価格	¥88,000	¥88,000

ご送金は
現金書留又は銀行振込にてお願いいたします。
- ●東海銀行 秋葉原支店　当座230305
- ●協和銀行 秋葉原支店　当座424999

送金費用御負担の場合送料は当社サービスです。

営業時間
9:00A.M.－6:00P.M.
日・祭日 定休日

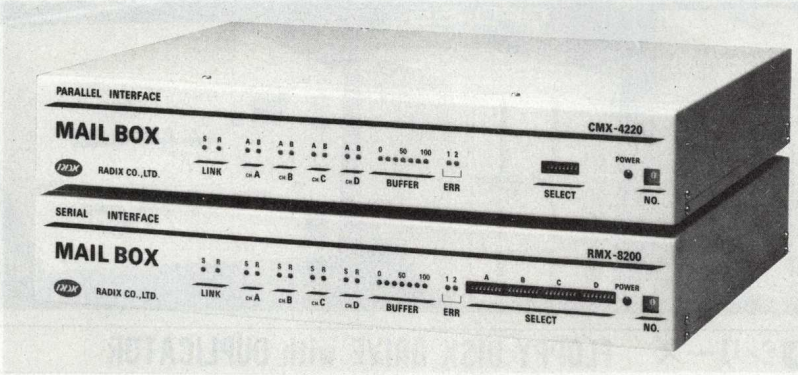
株式会社 グロリアシステムズ

営業部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 ☎03(866)9801(代)　FAX.03(866)9537
技術部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-24 鈴惣ビル ☎03(864)8801(代)

●当社製品の技術に関する御問合せは、技術部迄お願いします　●カタログをご希望の方は必ずハガキ又はファクシミリで営業部までご請求下さい

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラム
(BASIC記述) ¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

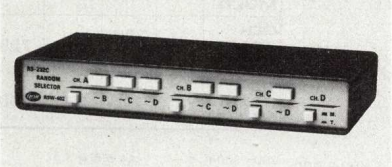
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル+ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

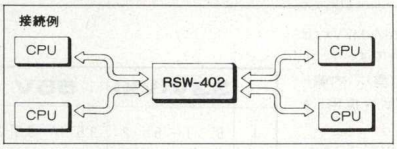
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

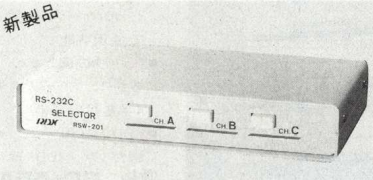


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

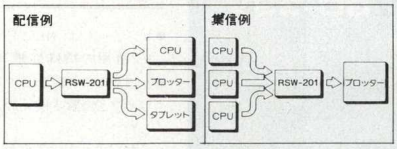


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

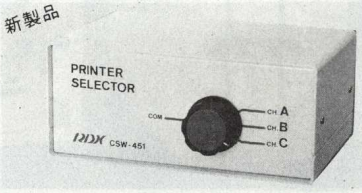


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

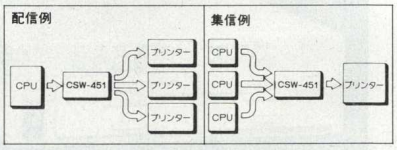


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900
●製品のお問合せは03(864)8021

ひとりじゃないよ….
つないで、つないで、お友達!!
以心伝心、通信ツール。



Meta-Link　98,000円より

- □ BBSホスト局用システムソフトウェア。
- □ 最大会員数、1回線仕様500人、多回線仕様2万人。
- □ 掲示板数100。最大回線数14回線。
- □ 会員1人あたり受信メール数最大511
- □ 送ったメールの送信確認、受信確認、内容確認可能。
- □ エディタサイズ255文字（バイト）×1024行
- □ 会員1人あたりパーソナルファイル数最大511
- □ バックアップ・集計以外のメンテナンスは、オンラインで可能。
- □ 集計ユーティリティ付き。
- □ 1回線仕様は、フロッピーのみで動作可能。

SYN-NET もよろしく!!
アクセス・ポイント● (0566) 24-5500 (300/1200BPS)
● 163-060-5715107 (DDX)

ミッドナイト・トリッパー　23,800円

- □ 通信環境を包含した端末ソフト。
- □ エディタを備え、通信中もオフライン状態でも、他の機能とは独立して使えます。
- □ メモリー上に自動的にログ記録が残ります。
- □ ログ記録の任意の部分をディスクにセーブすることができます。
- □ 通信画面〈↔〉エディタ〈↔〉ログ記録の間でテキストを自由に移動できます。
- □ ログインエラー処理も備え、失敗のないオートログインを実現しました。
- □ オートログインデータは自動作成ができます。
- □ 主要モデムのモデムデータを持っています。（モデムコンパイラによるモデムデータ）
- □ モデム新機種データは、モデムコンパイラ用ソースの形で、SYN-NET上で提供予定。（オリジナルモデムコンパイラ付き）
- □ モデムコンパイラを利用して、自動実行も可能。
- □ 00HからFFHまでのすべてのキャラクタコードの変換およびマスク可能。
- □ モデムコンパイラによる自動着信も可能、パソコン間通信も手軽になります。
- □ XMODEM対応。
- □ 特定ネットワークの専用端末ソフト化のご相談にも応じます。

開発・発売
NECマイコンショップ

SYNTHESE
株式会社 シンテーゼ

〒448 愛知県刈谷市東陽町3-68
TEL (0566) 23－1131

大画面を手に入れた ラップトップワープロ

Panaword U1 PRO

標準価格148,000円

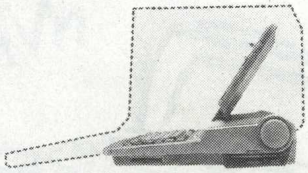


1 12インチCRT並み 40字×20行の大画面

このクラス最大級の**大型STN液晶画面**。見やすく、打ちやすいのはもちろん、**½縮小表示で80字×36行、画面分割**など多機能表示を実現しています。

2 機動性に優れた ラップトップタイプ

ラップトップとは膝上という意味。**約5kgの軽量設計**で、いつでも思いついたときに膝上で使用できます。



同じ大画面の12インチCRTと比べてこんなにコンパクトでスマート。書斎でも事務所でも省スペース。

3 バーコード入力 システムノート対応

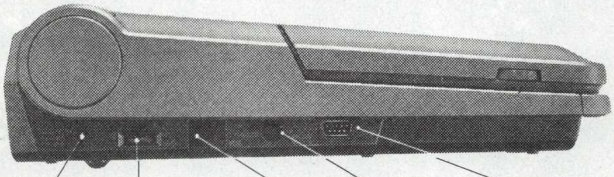
U1PROだけのユニークな特長です。

①**バーコードをなぞるだけ**で定型文が打ちこめるワープロ初のカンタン入力。

②**システムノート対応書式を31種標準装備**。(本体11種、FD20種)

4 漢字・かな・カナ一気変換 カタカナ辞書約5000語

カタカナ混りの文章が、モードの切換えや変換操作なしに一気に入力できる**スピーディ変換**。240字まで一括入力、40字・15文節ごとの連文節一括変換方式です。



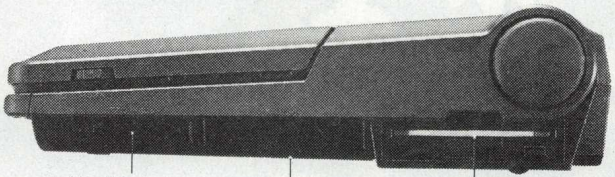
●充電アダプタコネクタ
付属の充電アダプタを接続。

●印字濃度調整ツマミ

●電源スイッチ

●ACアダプタコネクタ
別売のACアダプタを接続します。

●汎用ポート
バーコードリーダーやマウスを接続します。

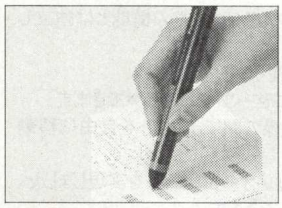


●カードスロット
毛筆書体ROMカードなどをセットします。

●拡張スロット
イメージスキャナや通信ユニットを接続します。

●フロッピーディスクドライブ
ビジネスグラフ、ビジネスカルクなど、フロッピーベースのソフトに。

ワープロ初! ビギナーにも優しい バーコード入力

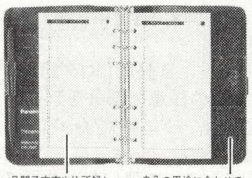


よく使う挨拶文、案内文やはがき文が、そのバーコードをサッとなぞるだけで入力できます。あとは、日付や名前を打ちこむだけでオリジナル文が完成。買ったその日から使いこなせる初めてのカンタン入力です。

バーコードリーダー・文例集・フロッピーセット
FW-RBU1 標準価格**14,800円**

文例ソフト「簡単入力レターパートナー」シリーズ続々発売予定
第1集:ファミリー文書編(バーコードリーダーとのセット)
第2集:ビジネス文書編(11月発売予定)
第3集:イラストでつくるファミリー文書編(12月発売予定)
※第2集・第3集は文例集とフロッピーのセットです。

ビジネスマンを中心に大流行の 〈システムノート〉対応



月間予定表や住所録からゴルフの成績表まで31種の書式を標準装備。

自分の用途に合わせてリフィル(用紙)を選びファイルするノート。

急増中のシステムノート派、リフィルをワープロで打つのが今一番新しい——でも書式設定が大変。**U1PROなら31種もの中から書式を選んで、データを打ちこむだけ**です。

●**多彩な機能を簡単に使いこなせる用途キー**を採用。住所録ソフトのデータもこの用途キーを使って、リフィルに打ちこめます。

オフィスワープロを超える高性能 カナ混り一気変換

ほーるいんわんは ごるふぁーのぜいたくなのぞみ

▼ 変換キーを押すだけで一度に変換

ホールインワンは ゴルファーの贅沢な望み

これまでのようにカナモードに切換キーを何度も押したりする必要がありません。カタカナ辞書は約5,000語内蔵。

使うほどに、ヒット(変換)率がぐんぐん高まるマルチ学習機能。文節変換の優先度、カタカナ変換、単漢字変換、文節の区切りまで覚えます。使うにつれ**変換率は100%に近づいていきます。**

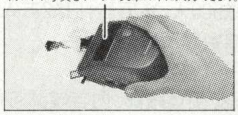
●JIS第2水準漢字内蔵。単漢字変換OK。

●ユーザー辞書320語。

●よく使う記号など、同じ語句を入力したいとき、便利な前入力呼出しキー。

写真の中間調も読み込める イメージスキャナー

イラストや写真をワープロ文章の中に入力できます。



イメージスキャナ
FW-RSU1 標準価格**32,800円**

案内文やはがき、年賀状にイラストや写真を取込むイメージスキャナ。**16階調の鮮明画像、ハーフトーンが一段ときれいに**なりました。

フリーハンドのイラスト作成OK
マウス対応▶



マウス
FS-JM1(-H) 標準価格**7,800円**

図形モードでフリーハンドの絵を描いたり、カーソルの高速移動が実に簡単!

オプションを加えて さらにパワーアップ!

筆文字
毛筆書体ROMカード
FW-SCO25 標準価格**19,800円**
●4倍角文字を、48ドットの美しい筆文字にできます。●全角文字も筆文字にできます。●はがき宛名用にも使えます。

グラフ
ビジネスグラフ(フロッピー)
FW-SD1403 標準価格**9,800円**
●数値を入れるだけで、円グラフや棒グラフなど、6種類のグラフが作れます。

表計算
ビジネスカルク(フロッピー)
FW-SD1404 標準価格**9,800円**
(11月発売予定)
●四則演算や表集計など、ちょっとしたパソコンがわりに活用できます。

通 信
パソコン通信をもサポートする通信ユニットも近日発売!

他のワープロと比べてください! ワープロ通の方ほど驚く U1PROの優れた実力

住所録ソフト
宛名印字に大活躍。**宛名スペースを2行**とったので、**ご夫婦宛ての手紙**など、連名にしたいときにも便利です。**システムノート**に利用することもできます。

操作モード切替
初めての方でも間違いなく操作できる「標準」と、ワープロに慣れた方のために高速操作ができる「上級」とに切り替えられます。**初心者も、上級者も不満を持ちません。**

表作成・表修正・表計算
表が簡単に作成・削除でき、枠サイズの拡大・縮小がキーひとつでできます。また、表内の集計計算も一発。集計表づくりが簡単にでき、**ビジネスマンの方**に喜ばれます。

画面上で機能説明

印刷スペース表示

その他、こんな特長も…
●キーボードはJIS、新JIS、50音の3通りに切替え可能。
●電卓、時計、カレンダー機能。
●用途キー。独立ファンクションキー。
●3.5インチFDD、24ドット印字。

日本トータルシステム 株式会社
〒112 東京都文京区千石1−20−5 TOSビル ☎03(941)9411(代)
トスインパナソニックショールーム
〒112 東京都文京区駒込5−19−4 ☎03(941)1900(代)

資料請求券 I/O ①係

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドーブライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113** ¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤

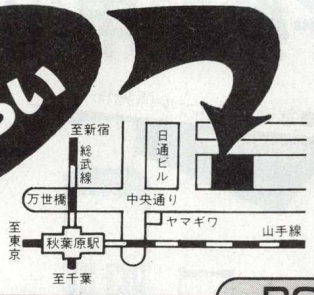


インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は **Sunhayato** 製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

今K&Tがおもしろい

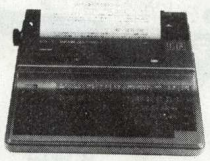


National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …¥138,000
ジョイスティック ……¥4,500
リボンカセット×5 ……¥3,500
価格合計 ~~¥146,000~~

特価 ¥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

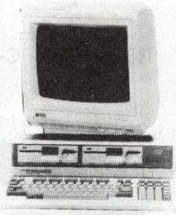
Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥259,800~~
価格お問合せ下さい

Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥565,600~~
特価 ¥480,000

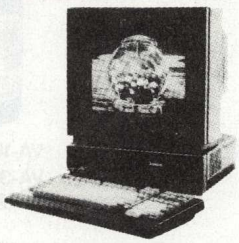
Dセット

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 201F2 ……¥158,000
パソコンラック PW-875 ……¥19,500
価格合計 ~~¥700,300~~
特価 ¥548,000

FMシリーズ

77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……¥168,000
FM-TV152 ……¥89,800
価格合計 ~~¥257,800~~
特価 ¥1?8,000



77AV-40 基本セット

FM-77AV40-2 ……¥228,000
FM-TV154 ……¥138,000
価格合計 ~~¥366,000~~
特価 ¥2?8,000

シャープ

X1turbo Z



CZ-880C ……¥218,000
CZ-600D ……¥129,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
定格合計 ~~¥353,800~~
特価 ¥270,000

X68000



CZ-600CE ……¥369,000
CZ-600DE ……¥129,800
価格合計 ~~¥498,800~~
特価はお問い合せ下さい。

ワープロコーナー

ナショナル Panaword FW-200

- 12インチ大型CRT
- 原稿を1/4縮少印字可能
- 住所録、イラスト、ソフト付

~~¥178,000~~

ナショナル Panaword FW-U1 PRO

- 40字×20行、液晶ディスプレイ
- バーコードで文章入力可能
- システムノート用書式が登録ずみ

~~¥148,000~~

EPSON PWP-1000G

- 熱転写・感熱
- はがきサイズからB4横まで
- 38字／秒

~~¥198,000~~

SHARP WD-540

- AI辞書搭載
- タテ書き表示可能
- 印字32・28ドット使い分け可

~~¥165,000~~

富士通 オアシス 30AF II

- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 3.5インチ2ドライブ搭載
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

キャノン α10

- 50字×15行、大型液晶ディスプレイ
- 36ドットで4色カラー印刷も可能
- 自動作表・計算・データー処理、機能

~~¥158,000~~

NEC 文豪mini5GX PWP-50GX

- イメージスキャナー入力対応
- 英文スペルチェッカー搭載
- 通信機能搭載

~~¥128,000~~

NEC 文豪mini7GX PWP-70GX

- 3.5インチフロッピィ2台搭載
- 40字×24行、10インチ大型CRT
- 表計算、グラフ作成、住所録管理

~~¥198,000~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

お買い上げ特典付、ワープロセール開催中!!

株式会社 K&T パソコンセンター

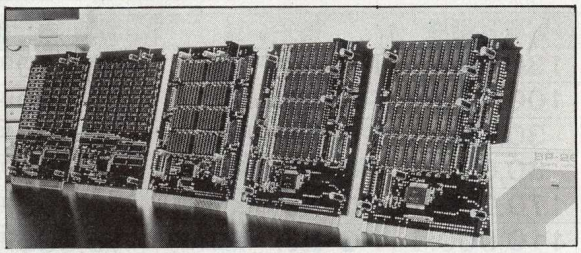
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

BUFFALO

PC-9801シリーズ用(PC-9801XAは除く)

増設RAMボード シリーズ



HBシリーズ・不揮発化対応

- 1M……HB1000 ¥34,800
- 1.5M……HB1500 ¥44,800
- 2M……HB2000 ¥54,800
- 3M……HB3000 ¥69,800
- 4M……HB4000 ¥99,000

□バッテリーバック別売 ¥14,800

SBシリーズ
不揮発性RAMボード

- 2M……SB2000 ¥64,800
- 3M……SB3000 ¥79,800
- 4M……SB4000 ¥110,000

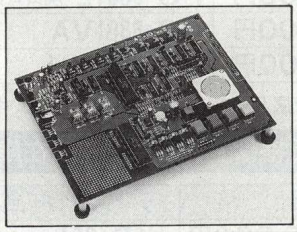
(バッテリーバック・ソフト付属)

マイテック I/O BOARD AB-10 MKII

オートメーション学習に最適!

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

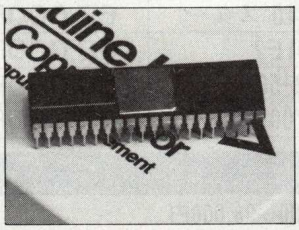


パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

intel 16Bit 演算プロセッサ 8087



8087-5 MHz……¥ ?
8087-8 MHz……¥ ?
8087-10MHz……¥ ?

80286-8 ¥15,000 ※ソケット付

ADPCM 録音・再生LSI

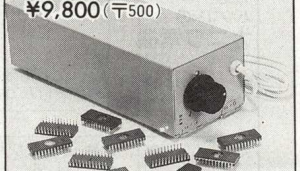
D・RAM型 T6668(東芝)
SET価格(IC、基板、X'tal、資料) ¥3,000
資料のみ ¥900

S・RAM型 TC8830(東芝)
¥1,100 資料 ¥900

D・RAM/S・RAM型 MSM6258
¥1,400 資料 ¥900

イレーサー

MODEL EP-10
¥9,800(〒500)

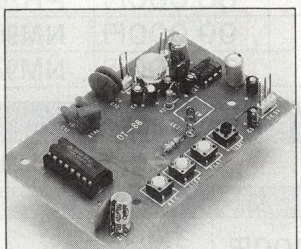


●要指定 50/60Hz用(100V)
●高速消去、20分(10個同時消去)

DT-68

ADM方式音声録音再成ボード
D-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



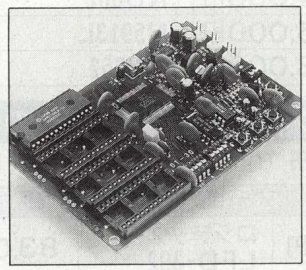
●マイク、スピーカ電源
(電池4ヶでOK、5～6V)
●録音時間約20秒(40秒、10秒切替可。)
●セグメント、レコード、マイク入力、スピーカ出力用端子有り。

キット(メインIC実装済) ¥3,450
完成品 ¥4,450

DT-30

ADM方式音声録音再成ボード
S-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



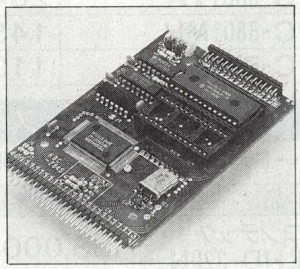
●スタティックRAMを使用しているため、停止時のリフレッシュ動作を必要としないので静止時の消費電力を著しく低減させました。
●録音再成も一般テープレコーダと同様の操作で行えます。

キット(メインIC実装済、SRAM1ヶ付)…¥9,800
完成品(SRAM1ヶ実装済)……¥12,800

KBC-Z84S

組み込み用Z80小型
シングルボード・コンピュータ

シリコンハウス共立



KBC-Z84Sは、Z80CPU+タイマ+40本のI/O線を持つ1チップLSIを中心にROM、RAMで構成されたシンプルかつコンパクトなCPUボードです。しかもROMにC-MOSタイプを使用すれば低消費電力で動作します。

完成品 ¥9,800

SHARP



太陽電池モジュール
NT201

●出力/4.5W ●最適動作電圧/16.2V
●最適動作電流/0.28A
(放射照度100mW/cm² 素子温度25℃)

¥19,800 (送料¥700)

コンピュータ・ロボット "ドンキホーテ"2世

㈱天昇電気工業株式会社

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体+送信ユニット+ペンホルダー+トレイ+ユーザーズマニュアル

¥49,800 (送料¥1,000)



田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します

●半導体部：TEL03-253-3201 (代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2
●半導体支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

大阪日本橋 パソコン通信販売 パソコンのナニワ

中古パソコン高く買い取ります。

中古品買取り価格表（多少価格が変わる事もあります。）

機　種	買取り価格	機　種	買取り価格	機　種	買取り価格
PC-9801VX21	240,000円	PC-9801M2 第2付	130,000円	PC-8801FH30	80,000円
PC-9801VM21	220,000円	PC-9801F2 第2付	100,000円	PC-8801MR	80,000円
PC-9801VM2	190,000円	PC-9801 漢ロム付	30,000円	PC-8801FR30	70,000円
PC-9801VF2	120,000円	PC-9801E 漢ロム付	60,000円	PC-8801SR30	70,000円
PC-9801UV2	160,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801MKⅡ30	40,000円
PC-9801U2	75,000円	PC-8801MH	110,000円	PC-8801 漢ロム付	15,000円

⊙**上記品物**は全て箱、マニアル、付属品がそろっているものとします。中古相場は常に変動しますので、かならず電話でお問合わせ下さい。!!

新品販売価格表　（価格は変動しますので在庫価格の確認を!!）

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX21	295,000円	KD-854	54,000円	AP80EX	48,000円
PC-9801VM21	255,000円	KD-853	77,000円	1024P(ブラザー)	56,000円
PC-9801UV21	218,000円	シャープCU-14AD	62,000円	1724P(ブラザー)	85,000円
PC-9801LTmodel2	200,000円	サンヨー146L	48,000円	AR2415(スター)	78,000円
PC-9801LTmodel1	170,000円	KD861	99,000円	AR2410(スター)	67,000円
PC-8801VA	204,000円	KD862	68,000円	PR201F2	108,000円
PC-8801MH	145,000円	N5913L	99,000円	NM99-50	120,000円
PC-8801FH30	113,000円	TV352	76,000円	NM9700	97,000円

ハードディスク、ディスクドライブ、ソフト、その他周辺機器

●**ハードディスク** 95,000～148,000円（インターフェイス、ケーブル付き）　●**ディスクドライブ** 45,000～98,000円

品　名	価　格	品　名	価　格	品　名	価　格
ロジテック LHD-320N	133,000円	ロジテック LFD-392	83,000円	オムロン MD1200E	20,000円
エプソン HDD-205	133,000円	ロジテック FFD-592	93,000円	エプソン G-100 ハンディイメージスキャナ	42,000円
アクセル FDC351	45,000円	バスマウス	5,800円	メルコラムボード SB-2000(バッテリー・ソフト付)	52,000円
アクセル FDC52	65,000円	PCマウス	5,000円	メルコラムボード SB-3000(バッテリー・ソフト付)	64,000円
ランド LDS-5UV	55,000円	シリアルマウス	8,500円	メルコラムボード SB-4000(バッテリー・ソフト付)	86,000円

通信販売を御利用のお客様へ

●お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。

●**お申込みは**：TEL06-631-0631　FAX06-631-0587
●**お 支 払 は**：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
●**発　送　は**：御入金確認しだい宅配便で発送。（翌日から4日以内の到着）
●**保　証　は**：全商品メーカー保証書付。万一の一週間以内の初期不良は新品交換いたします。
●**送　料　は**：一個口　本州600円、北海道・九州・四国1,000円、その他離島は別料金となります。
●お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。

振込銀行　三和銀行 恵美須支店 普293853 ナニワ電機

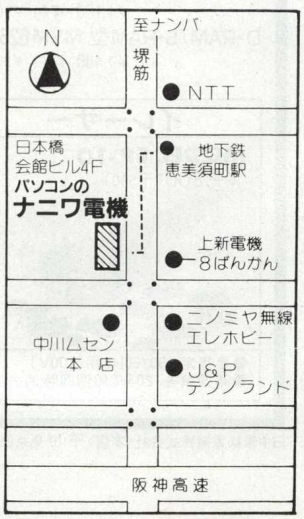
●商品の在庫状況および価格は変動しますので、詳しくはTELにて!!
●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

安さと信頼

パソコンのナニワ電機

☎06-631-0631

〒556
大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館4Ｆ401号
営業時間10：30～19：00
木曜定休日



秋は ツクモ 文化祭

Thanks 40th お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年 TSUKUMO

秋はグレードUPの季節！

冬のボーナス一括払いがおトクです

10万円以上お買上げの方は 手数料なしでご利用いただけます。

10月の中古市に注目！

毎週土曜・日曜日開催。いいものお安く！

（AM10:30～PM6:30 ニューセンター店にて）

下取りグレードアップはツクモです。

24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

PC-9801 VM21 にするなら

下取り機種	差額
PC-9801F2	¥175,000
PC-9801U2	¥213,000
PC-8801mkIISR30	¥213,000
PC-8801mkIIFR30	¥218,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥231,000
PC-8801mkII30	¥238,000

PC-9800シリーズ PC-9801 VX21 にするなら

下取り機種	差額
PC-9801VM2	¥130,000
PC-9801UV2	¥170,000
PC-9801M2	¥170,000
PC-9801F2	¥220,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥275,000

PC-9800シリーズ PC-9801 UV21 にするなら

下取り機種	差額
PC-9801U2	¥168,000
PC-8801mkIISR30	¥168,000
PC-8801mkIIFR30	¥173,000
PC-8801mkII30	¥186,000

MZ-2861にするなら

下取り機種	差額
MZ-2531	¥174,000
MZ-2521	¥190,000

PC-9800シリーズ PC-9801 U2 にするなら

下視り機種	差額
PC-8801mkIISR30	¥ 38,000
PC-8801mkIIFR30	¥ 43,000
PC-8801mkII30	¥ 56,000

PC-286 STDにするなら

下取り機種	差額
PC-9801M2	¥120,000
PC-9801F2	¥140,000
PC-8801mkIISR30	¥170,000
PC-8801mkIIFR30	¥175,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥195,000

マルチクリエイティブパソコン FM77AV40 +FMTV-154 にするなら

下取り機種	差額
FM77AV2＋FMTV-151	¥142,000
FM77L2＋2000文字CRT	¥158,000
FM77D2＋2000文字CRT	¥166,000
FM-New7＋2000文字	¥201,000

MZ-2200＋MZ-1T02にすると

下取り機種	差額
MZ-731	¥ 15,000
MZ-1500	¥ 15,000

PC-8800シリーズ PC-8801FH モデル30にするなら

下取り機種	差額
PC-8801mkIISR30	¥ 54,000
PC-8801mkII30	¥ 72,000
PC-8001mkII＋5"FDD×2	¥ 92,000
FM-New7	¥113,000

TR-24CLにするなら

下取り機種	差額
TR-24	¥ 30,000
8ピンドットプリンター	¥ 38,000

（上記は全て一例です。）

The中古！

- すべてチェック済。本体は3ヶ月、周辺機器は1ヶ月の保証付。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合があります。詳細は直接お問い合せ下さい。
- 中古品は一部を除き、現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

本体

PC-9801U2	¥99,800
文豪mini7G	¥70,000
PC-9801VM4	¥350,000
FM-16π	¥99,800
FM-77D2	¥65,000
PC-9801F2	¥140,000
PC-8801mkII30	¥65,000
FM-7	¥16,000
FM-77AV2	¥68,000
PC-9801VM2	¥240,000
CZ-811C(新品)	¥19,800
PC-9801M2	¥180,000
PC-9801M3	¥260,000

モニター

FM-TV153	¥65,000
CZ-811DE	¥35,000
TH1633VR	¥38,000
PC-KD851	¥65,000
VISION2	¥20,000
PC-TV453	¥80,000
14M131C	¥20,000
PC-8853N	¥45,000

ディスク

LFD-590	¥94,800
PC-9881K	¥89,800
MB27631	¥45,000

プリンター

FP-80K	¥23,000
DPX-515P	¥19,800
MB27406	¥19,800
SP-80	¥23,000
TR-24F(新品)	¥29,800
PC-8024(新品)	¥29,800

その他

MKS-7	¥68,000
MZ-1X22	¥8,000
8'I/F	¥14,000
VQ-256	¥14,000
512K RAM	¥8,000

（S62.9.15.現在）

ツクモオリジナル

TS-DACA 特価¥4,500 NEW

パソコンのデジタルRGB出力（8ピン丸型8色）をNECアナログ（15ピン）出力モニター用に変換します。

1. 下取り方法

- 直接ツクモ各店へお持ちいただくか、宅配便でニューセンター店宛にお送り下さい。
- 店頭持ち込みの場合、その場で査定、新製品をお持ち帰りいただけます。お送りいただいた場合は後日査定額を連絡いたします。

2. お支払い方法

- 均等払、ボーナス併用、スキップなどクレジットもOK！遠方の方は差額を現金書留か振込でご送付下さい。入金確認しだい商品をお送りします。（電話クレジット、代金引き換えもできます）。

3. 注意

- 差額は原則として箱、付属品完備、傷・汚れなしで完全動作の場合です。
- 下取りの送料及び新規購入品の送料は別途ご負担いただきます。
- 下取り組み合せはニューセンター店迄お問合せ下さい。

ツクモニューセンター店はこういうお店です。

1. **下取りグレードアップができます。**
   店頭へ持ち込み又は宅配便でお送り下さい。差額査定後連絡いたします。
2. **中古品を扱っています。**
   希望中古品の予約もできます。
3. **トレードシステム（完全委託販売）**
   お客様に代って希望価格で販売します。下取りはもったいないという方にはピッタリです。
4. **ツクモオリジナル商品は全て展示。**
   ハード＆ソフト何でもご相談下さい。
5. **新品・中古全国通販いたします。**
   ニューセンター店に☎を！
6. **24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977**
   いつも新鮮なニュースがいっぱい！

●中古品をご希望の方は☎にて在庫を確認して下さい。

ニューセンター店 おすすめドライブ

PC-9801シリーズ用 外部3.5"シングルドライブ

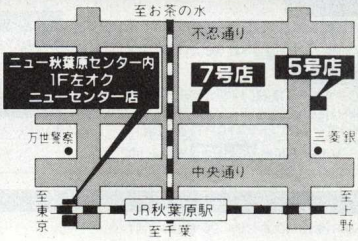


GD-35 2HD-2DD使用可（ディップSW）
2HD-ディスクケーブル付属

シングル ¥39,800
デュアル ¥69,000

★全国送料無料、ディスケットサービス中！

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



●営業時間 AM10:00～PM7:00
●定休日 毎週木曜日

●ニューセンター店 ☎03-251-0987
●秋葉原5号店 ☎03-251-0531
●秋葉原7号店 ☎03-253-4199

マイコン・ワープロの専門店

ツクモ カナクモ電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1 46 10
☎03(251)0987

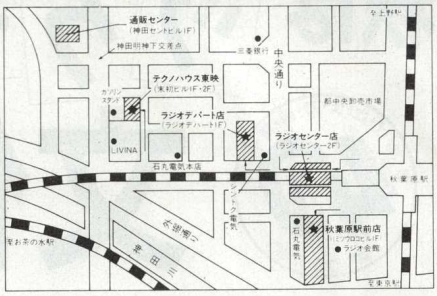
ツクモのスペシャルメール P62～P67 をご覧下さい。掲載商品が売り切れの際はご容赦下さい。

創立以来40有余年 信頼の東映無線

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

超低金利クレジット(30万円未満の場合は若干異なる場合があります)

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
利率(%)	0	1.95	3.9	6	7.2	9	10.8	12	14.4	18	21.6	25.2	28.8



通販センター 通信販売・クレジット TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 当9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F



注番A11-01
PC-9801U2
+FTC-12GTS-A1
(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥377,800➡56%OFF¥167,000

注番A11-02
PC-9801VM21
+FTC-12GTS-A1
(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥469,800➡28%OFF¥339,000

注番A11-03
PC-9801VM21
+FTC-12GTS-A1
(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
+AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥539,600➡30%OFF¥383,000

注番A11-04
PC-9801VX21
+FTC-12GTS-A1
(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥512,800➡28%OFF¥373,000

注番A11-05
PC-9801VX21
+FTC-12GTU-H
(東映、D/A対応、超高解像度12型カラーディスプレイ)
¥547,800➡30%OFF¥383,000

注番A11-06
PC-9801VX21
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
+NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(15×11)500枚
¥759,800➡33%OFF¥510,000

注番A11-07
PC-8801FH/30
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥247,800➡28%OFF¥180,000

注番A11-08
PC-8801FH/30
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
+TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター)
¥317,600➡30%OFF¥222,000

注番A11-09
PC-8801Mn
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥287,800➡27%OFF¥212,000

注番A11-10
PC-88VA
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥377,800➡26%OFF¥280,000

注番A11-11
PC-88VA
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
+AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥447,600➡28%OFF¥324,000

注番A11-12
PC-286-STD(エプソン、本体、ベーシックROM付)
+FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥442,800➡37%OFF¥280,000

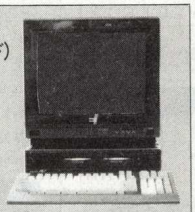
注番A11-13
PC-286-STD(エプソン、本体、ベーシックROM付)
+CU-14AD(シャープ、アナログ専用、14型カラーディスプレイ)
+AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥517,600➡36%OFF¥335,000

FM-77L4
¥238,000
限定超特価
¥88,000

FM16βFDII
+MB27110(JISキーボード)
¥405,000
限定超特価
¥270,000

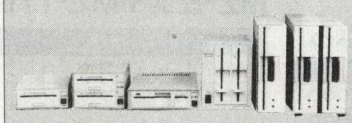
注番A11-14
FM77AV20-2
+FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥292,000➡53%OFF¥138,000

注番A11-15
FM77AV20-2
+FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
+TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター)
+プリンターケーブル
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥368,600➡52%OFF¥178,000



注番A11-16
FM77AV40
+FMTV-154(富士通、15型パソコンTV)
+TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター)
+プリンターケーブル
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥458,600➡44%OFF¥260,000

フロッピーディスク



注番A11-17
TF-35VS(テックパーツ、3.5"シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥38,800➡13%OFF¥34,000

注番A11-18
GD-35W(グロリア、3.5"デュアルFDD、2HD/2DD切替型、PC用)
~~¥39,800~~

注番A11-19
TF-55S(テックパーツ、5"シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥49,000➡24%OFF¥37,500

注番A11-20
GD-55MS(グロリア、5"デュアルFDD、2HD/2DD切替型、PC用)
~~¥79,000~~

注番A11-21
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
¥46,800

注番A11-22
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
¥79,800

ディスプレイ

注番A11-23
KH-90:東映、9型グリーンディスプレイ、2000文字
¥27,800➡20%OFF¥22,000(オレンジ発色¥23,000)

注番A11-24
KH-12G:12型グリーンディスプレイ、2000文字
¥28,800➡20%OFF¥23,000(オレンジ発色¥24,000)

注番A11-25
KH-1200GJ:東映、12型グリーンディスプレイ、4050文字
¥39,800➡20%OFF¥32,000(オレンジ発色¥33,000)

注番A11-26
FTC-148MH:東映、14型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥198,000➡25%OFF~~¥148,000~~

注番A11-27
CD-208MH:東映、20型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥398,000➡25%OFF~~¥298,000~~

注番A11-28
CMT-146L:サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、4050文字
¥89,800➡46%OFF¥49,000

注番A11-29
CU-14AD:シャープ、14型カラーディスプレイ、25/15kHz自動切替式、アナログ専用、0.31mmドットピッチ、ハイコントラストCRT
¥84,800➡23%OFF¥65,000

注番A11-30
MD-9P1:シャープ、9型ホワイトページディスプレイ、4050文字
¥34,800➡20%OFF¥28,000

プリンター

注番A11-31
NM-9950(NEC、15"ドットインパクト、カラー漢字プリンター、PC用)
¥245,000➡45%OFF¥135,000

注番A11-32
PC-PR101F(NEC、13"ドットインパクト漢字プリンター、PC用)
¥158,000➡45%OFF¥87,000

注番A11-33
VP-135K(エプソン、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
+ESC/Pスーパーカートリッジ
¥158,000➡41%OFF¥94,000

注番A11-34
VP-85K(エプソン、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
+ESC/Pスーパーカートリッジ
¥128,000➡40%OFF¥78,000

注番A11-35
AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥69,800➡37%OFF¥44,000

注番A11-36
TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、PC/FM用)
+プリンターケーブル
¥77,300➡46%OFF¥42,000

注番A11-37
AR-2410(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
+オートシートフィーダ
¥129,000➡40%OFF¥77,800

注番A11-38
AR-2415(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
¥144,000➡38%OFF¥88,000

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55BR(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mk II用)……¥60,000➡67%OFF¥19,800
Ⓑ FD-1157C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡69%OFF¥25,000
Ⓒ FD-1157D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)……¥60,000➡54%OFF¥28,000
Ⓓ LHD-320N(ロジテック、20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡35%OFF¥129,000
Ⓔ HDD-20S(エプソン、20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡26%OFF¥148,000
Ⓕ GHD-540(クロリア、40MBハードディスク、40ms、I/F付、PC用)……¥248,000➡20%OFF¥198,000
Ⓖ PC-8001mk II-01(NEC、漢字ROM、PC-8001mk II/8801用)……¥32,000➡54%OFF¥15,000
Ⓗ TK-85(NEC、トレーニングワンボードコンピュータ、CPU 8085使用)+電源……¥38,000
Ⓘ MD-1200E(オムロン、モデム、300・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付、PC-9801用)……¥24,800➡20%OFF¥19,800
Ⓙ GT-100(エプソン、ハンディ・イメージスキャナー、ソフト付、PC-9801用)……¥54,800➡22%OFF¥42,800
Ⓚ PCマウス(PC-9801シリーズ用)……¥9,500➡39%OFF¥5,800
Ⓛ HP-11C(YHP、ポケットサイズ・コンピュータ)……¥12,000
Ⓜ HP-15C(YHP、ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)……¥21,000
Ⓝ COPY-JACK(プラス、ハンディコピー)……¥58,000➡66%OFF¥19,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内

■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL03-253-0987(代)
- ラジオデパート店／TEL03-251-1014(代)
- テクノハウス東映／TEL03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL03-253-5741(代)

New商品発売!! B4プリンター消音ボックス（ペーパーハニカム製）9,800円

確かなパソコン商品が驚異の破格値で大奉仕！

63年辰歳カレンダー付絵柄ディスク発売予定！〈予約中〉

電話で注文。商品代金は到着時払いもできます!! 5万円以上送料無料

Ⓐ 丈夫でシンプルなパソコンラック(PC98も可)



W620×D700×H855
天板:木製ポリ化粧板
特価9,500円

Ⓑ マウスからくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ



特価14,800円
W900×D640

Ⓒ パソコンチェア
（ビニールレザー張り）
黒・茶
特価5,800円

Ⓐ＋Ⓒ組合せ 大特価14,800円

Ⓑ＋Ⓒ組合せ 大特価19,800円

Ⓓ



CP-ST CPUスタンド
机上パソコンラック
(W624×D400×H600)
特価9,800円



特価6,800円
- W220×D280×H233㎜（CPU取付範囲140～160㎜、5㎜ピッチ4段階調節可）
- 鋼板焼付塗装ウレタン貼り

PC-98お買得セット

EPSON・PC-286
超買得下取りセール中
追加金額
F2・120,000円
M2・85,000円
88MR 150,000円
88FR・160,000円
エプソン286が98シリーズによりコンパチか！

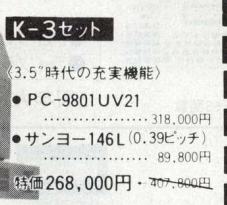
K-1セット
- エプソンPC-286新型 ……357,000円
- サンヨー146L(0.39ピッチ) ……89,800円
- スター 瀧プリAR-2415 ……144,000円

第2水準、ケーブル付
特価348,000円 ~~590,800円~~

K-2セット
- PC-9801VX21 ……433,000円
- サンヨー146L(0.39ピッチ) ……89,800円
- AR-2415(136桁24ドット) ……144,000円

特価420,000円 ~~666,800円~~

K-3セット



〈3.5″時代の充実機能〉
- PC-9801UV21 ……318,000円
- サンヨー146L(0.39ピッチ) ……89,800円

特価268,000円 ~~407,800円~~

業界初の低価格20MBハードディスク97,000円1/F付

増設ラムボード

〈新発売〉トップメーカー品 Ⓔ



電池バックアップで1ヶ月以上もつスタティックRAMボード
2M 83,000円
1MスタティックRAM 52,000円
速くて確かなチェック機能搭載

256K…	9,800円	384K…	13,800円
512K…	15,000円	1M…	23,500円
1.5M…	28,500円	2M…	34,500円
3M…	49,800円	4M…	62,000円

〈ソフト別売〉

新品ハード お買得品
- 5 2HD.2DD兼用トライブ 65,000円
- 136桁トット漢字プリンター 85,000円 24×24ドット PC対応 第2水準 ケーブル付
- 漢プリフラサー1024.80桁 58,000円 24×24ドット PC対応 第2水準 ケーブル付
- 国産一流メーカー1200BPS 全二重通信モデム(ヘイスコンパチ)（ケーブル付）特価19,800円

ロータス123やマルチプラン及び



I-8087-2
- 8087-2(8MHz) ……¥29,800 (9801-E/F/M)
- 8087-1(10MHz) ……¥39,800 (VF/VM/UV)
- 80287-8(8MHz) ……¥55,000 (98XA/VX)
- 80287-10(10MHz) ……¥75,000 (98XL)

関数計算速度が3～100倍超高速に!!
インテル数値データプロッサー!!

フロッピーディスケット

大幅値下げ断行!! 高信頼 Ⓕ



FD2D ノーブラST版
5″2HD 98円
高品質
- 5″2D 40円
- マクセル5″2HD 235円
- 5″2HD スペシャル-FD 170円（信頼性100%マクセル同等品）
- 3M.富士.バーベタム.DENON特価中

種類	メーカーブランド	ノーブランドS/T
8″2D	330円	230円
5″2HD	198円	98円
5″2DD	80円	68円
5″2D	70円	40円
3.5″2HD	680円	350円
3.5″2DD	350円	160円

100枚以上5%引 400枚以上10%引

激安セール！

無停電電源装置200W 20分型 特価65,000円

新発売！高級デザインディスク Ⓖ

お好みなデザインがプリントできます 500枚より



5″2HD 280円
5″2DD 180円

5″120枚入 特価1,800円
5″100枚入 特価1,300円

直輸入大特価 フロッピーケース



3.5″80枚入 1,500円
3.5″40枚入 1,200円
70枚入 1,200円
50枚入 1,200円

Ⓗ 98用マウス
定価9,800円→値下げ断行
5,980円



手の平にバッチリフィット
NEC・PC9872とコンパチ

Ⓘ〈新発売〉PC98用 業界初 ミニイメージスキャナー
〈値下げ断行〉
特価29,800円
＊ワープロの文章に簡単に絵が取り込めます



Ⓙ ご愛用の98Fが98VM2に変身!



PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!
- 2HD 2DD用ドライブ2台 1155C
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mKII 1台 〈近日VF2用発売予定〉
- ※2HD専用.2DD専用.2HD/2DD自動切替え用スイッチ付.Vm'市販ソフトを全てサポート
- ケーブル1式
- ハイオスROM 2個
- 水晶1個

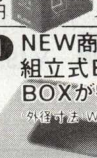
改造キット一式 値下げ断行 合計特価69,800円
当社にて改造の場合79,800円

磨きぬかれた98シリーズとりフレッシュ!

下取交換価格

お買上げ機種	下取機種	交換差額
PC-9801VX21	PC-8801MKIIM 30	250,000円
	PC-9801F2	190,000円
	PC-9801M2	160,000円
PC-9801VM21	PC-8801MKIIM 30	220,000円
	PC-9801F2	160,000円
	PC-9801M2	120,000円
新登場 PC-9801UV21	PC-9801U2	175,000円
	PC-9801F2	135,000円

ベストソフト特価セール!



えひず株 98,000円
株価分析ソフトコンテストに優秀賞受賞

- ロータス1,2,3 特価65,800円
- 新・一太郎 ニュータイプ とっきり価格
- 花子 とっきり価格
- マルチプラン ニュータイプ 特価49,800円
- スーパー春望II 特価25,800円

その他大特価割引!

L-1 ドライブユニット TF-55W



- NEC FD-1155C 2台搭載
- 5インチ2HD.2トライフユニット
- PC98シリーズ用ケーブル付

特価75,000円

- 8″インターフェイスカード特価

特価18,000円

L-2



- 5 2HD 12DD切替型 ワントライフユニット 1MBインターフェース用ケーブル付

特価42,000円（TF-50S）

- 3.5 2HD 2DD切替型 ワントライフユニット型

特価34,800円（TF-35S）

- 3.5 ワントライフユニット型

特価59,800円（TF-35W）
1MBインターフェース用ケーブル付

L-3 ドライブのみ



- NEC8″2Dドライブ装置 1Mドライブ型 新古品

75,000円

- NEC1157D25,000円（1155D及びCの性能UP新型）
- NEC1135D25,000円
- NEC1135C18,000円
- NEC8″2D1165A 再正品29,800円
- ティアック〈55BV〉16,800円
- 5″ドライブケース 2台用8,500円 1台用6,500円

M-1 新発売シャープCRT (CU14AD)

NEWテレビチューナー付 14″CRT(0.31)特価79,800円

- 0.31ピッチアナログ 4050文字対応

特価59,800円



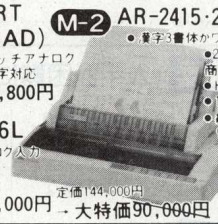
20″カラーCRT 4000文字
特価185,000円（0.44）

サンヨー146L
- 0.39ピッチアナログ入力
- 4050文字対応

定価89,800円
→大特価48,000円

M-2 AR-2415・2410大特価中!

- 漢字3書体がワンタッチでかえられる
- 24ピンヘット採用で商品質の鮮明印字
- トラクター標準装備
- 136桁・80桁、ケーブル付
- 紙ケイの作表は特に早くできます



定価144,000円
→大特価90,000円

M-3 HG-2500

- エプソンインクジェットプリンター
- すばらしい印字、静かな高速漢字プリンター
- 136桁

定価248,000円
→大特価



VP135K
特価9?,000円
PCROMケーブル付

TR-24CL
- 10″熱転写カラープリンター

特価39,800円

N-1 NEW商品発売!!（ハニカム）製 組立式B4プリンター消音BOXが完成!!



外径寸法 W760×H440×D650
特価9,800円

N-2 コンピューターキーボード（抽出式）



あなたのキーホートをホコリから守ります 又、狭い机の上を広く使うことか出来ます
- スチールボディー 抽出付合成樹脂
- W54.3×D39×H8.5cm
- ストッパー付

定価9,800円→
特価6,980円
値下げ断行 （輸入品）

マウス使用時スペースが確保出来ます

N-3 緑電子 DAX H1



- 3.5″20M高速タイプ
- インターフェイス付

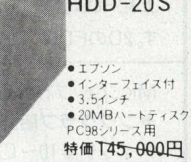
定価T48,000円
純正外としては過酷なテスト、合格した最高級品です

〈新発売〉ディスクメモリー5M-20Mまで
- ハードディスクの100倍の処理速度
- 電池バックUP付でOSを選ばず高性能を発揮

5MB 248,000円

20Mハードディスク97,000円より 40M185,000円より 各種

N-4 HDD-20S



- エプソン
- インターフェイス付
- 3.5インチ
- 20MBハードディスクPC98シリーズ用

特価T45,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入卸販売

文具事務器 創業50年 **大西ジム(株)OA部**

兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849

平日時間/AM9:00～PM6:30 日曜・祝日/AM10:00～PM6:00 休日用電話0794(42)2824・(42)9801

■商品代金は
1. 到着時払いも可（要手数料5%前後）
2. 現金書留で注文書と同時にお申込みも可
3. 銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ
   銀行口座：（入金確認後発送）
   太陽神戸銀行高砂支店
   普通3319244 大西事務株 OA部
4. 5万円以下、送料は別途(800円～1,500円)沖縄、北海道、離島は別

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

〒676
高砂市北本町1122
大西ジム(株) OA部 宛

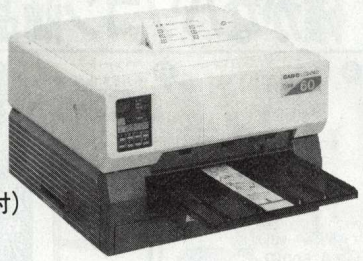
電話で注文。商品代金は到着時払いもできます!!

CASIO 液晶プリンタ

LCS-240 TYPE 60

9801シリーズ用
液晶ページプリンタ

定価¥780,000
(32×32ドットPC対応漢字カートリッジ付)

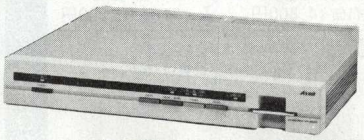


NEC PC-PR201Hをエミュレート
一太郎・MULTIPLAN®などがソフト変更なしで利用可能。

カタログは返信用封筒にご住所を明記の上、MKショップまでご請求下さい。

ビデオFAX VF3000 (ビデオFAX、多機能マルチ映像通信システム)

ビデオファックスを設置するだけで、電話のあるところなら世界中どこへでも気軽に、ファクシミリ感覚で、カラー画像を伝送でき、さらに順次伝送される画像を、同時に1画面に4分割受信することも可能。まさに今、ビデオファックスにより、新しい画像伝送の時代が始まります。



新登場 VF3000専用コントローラ——VFC-S1

1) スチール・フロッピードライブと接続することにより、自動で画像を連続伝送・連続受信(再生・録画)出来る、連続伝送機能。
2) 受信側より電話をかけることにより、遠方のVF3000に指示を与え、自動的に画像を送らせ、監視することが出来る、遠隔監視機能。(カメラ8台まで接続可能)
これらをオプションの専用ICカードで、必要に応じて切換え使用出来る。

その他ビデオカメラ・テレビ・ビデオフロッピー等、各種入力(MAX6入力)はすべて、前面操作。サイズもVF3000と同じで重ねてご使用いただけます。

詳細担当 営業部山崎までご連絡下さい。☎(255)7401

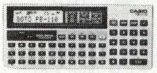
CASIOポケットコンピューター

●PB-500F ……¥24,800
●RC-2 2個……¥11,000
●ライブラリーブック¥2,500
5周年大特価 **¥15,000**



56関数

●PB-110 ……¥11,000
●ライブラリーブック¥2,500
5周年大特価 **¥5,980**



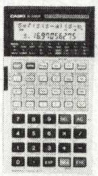
27関数
PB-100後継機

●PB-1000
~~¥39,800~~
↓
¥29,800



58関数
モニター、アセンブラ機能

●fx-5000F
● 科学・技術計算用公式内蔵
● 自作公式も可能
~~¥9,800~~→**¥7,980**



●CM-100
● 2進、8進、10進、16進の計算機能、コンピューターのアドレス算出に。
~~¥5,500~~→**¥4,800**



PC-9801シリーズ用ハードディスク装置

広告以外の商品も取扱っております。



●キャラベルデータシステム(全品インターフェース付)
●H540S 40MB、40mS スリムタイプ……~~¥370,000~~→**¥268,000**
●H520 20MB、85mS スリムタイプ……~~¥185,000~~→**¥140,000**

CASIO FP-1100用 周辺機器

入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに!!

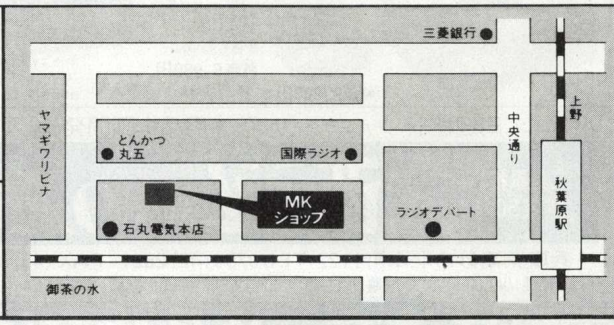
●FP-1032K+FP-CP/M-5……**¥32,000**
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD$^{1}/_{F}$パック…… 在庫僅少 要問合せ ……**¥24,800**
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●FP-CP/M-5……**¥5,000(特別価格)**
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5"2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5"2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●MK-232Cパック…… 在庫僅少 要問合せ ……**¥19,800**
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しております。
スイッチ¥10~CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に!!
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で38年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は11月10日まで有効です

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

MKショップ開店5周年記念ディスケット特別セール!

マクセル	5″2D	11枚	紙箱入・SOLD OUT	¥ 980
ノーブランド	5″2D	10枚	紙箱入	¥ 700
ノーブランド	5″2HD	10枚	紙箱入	¥1,500
ノーブランド	クィックディスク	10枚	紙箱入・在庫僅少 要問合せ	¥2,980
ノーブランド	3.5″2DD	10枚	プラケース入	¥1,980

このほか
お買得品多数!!
TEL問合せもどうぞ。

●プリンタバッファ

DYNAMIC A（ダイナミックラムダ）

● GX22

512Kバイト……~~¥69,800~~

1Mバイト……~~¥89,800~~

多機能、切換機能付

●デスクトップ形ファクシミリ

● ムラタ F-20 ミスター元気

B4サイズまで、コピー機能付
多機能電話機も内蔵



~~¥198,000~~

●AR-2410＋シートフィーダ

●スター24ピン 80桁漢字プリンタ

NEC NMシリーズとコマンドコンパチブル
本体¥114,000＋シートフィーダ¥15,000

キャンペーン特価

¥74,800



各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

5インチ2D（PC88に最適）	TEAC FD-55BV 新品保証付(グレー、黒あり)	¥15,000
	松下 JA-551 新品保証付	¥16,800
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付	¥15,000
	NEC 1155D VX純正品 新品保証付	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証	¥14,800

PC98シリーズ用バスマウス

MK MOUSE

和知電子MKショップオリジナル

定価~~¥9,500~~…**¥7,800**

●パーソナル モデム

● EPSON SR-120AT

1200bps全二重、NCU内蔵。

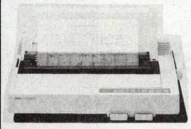
~~¥49,800~~→**¥36,800**

● オムロンMD1200E 超人気商品

~~¥24,800~~→ 大特価

パソコン用プリンタ

接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2415 ¥144,000
ケーブル付 ¥108,000

スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24CL(カラー)
PC/FM各タイプ
¥ 超特価
(TELにて)

SP-800 精工舎
¥24,800
●お客様指定のパソコン用ケーブル付

NEC PCシリーズ用8インチコンパチ5インチ2HD FDD

MKショップ オリジナル **2タイプ**

●シングルタイプ 5″2HD……定価~~¥54,800~~

●デュアルタイプ 5″2HD……定価~~¥94,800~~

8インチ(1MB)用のI/Fを持つNEC PCシリーズに接続できます。放熱性を考え、さらにドライブユニット本体にホコリが入らぬ様設計されたケースは基本的にシングル機もデュアル機も同一ですので、シングルタイプをお求めになられても、後日、フロントパネルとドライブユニット一基の追加でデュアル機に変身できます。
また、一番重要なドライブユニットはNEC純正のFD-1155Dを使用、これはPC98シリーズの最新機種VX2に使用の物と全く同一です。他社製のドライブユニットを使った物にありがちな「同じ2HDなのに読めない」という事はありません。
本機は性能とローコストを主眼に設計致しました。
8インチとの混在使用も可能です。お求めの際にはご相談下さい。

PS-233Cケーブル
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金
大特価

PC-8801mkII以降用
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000
便利!

PC-9801シリーズ用
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000
便利!

6P スイッチテーブルタップ……スイッチとパイロットランプの付いた単なる便利なテーブルタップ……¥1,500

RGB→VIDEOアダプタ……200ラインRGBからビデオ信号に合成変換する物です……SOLD OUT……¥3,000

今、秋葉原で大好評

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

秋葉原で38年
和知電子機器株式会社
MKショップ

この広告は11月10日まで有効です

〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX:03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店(普)974555 和知電子機器㈱

●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください

欲しいもの。徹底研究!!

NEW CREDIT IPL

IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひときわです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

System Credit

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。 IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Wide Support

IPLでこそ成し得た3倍保証システム

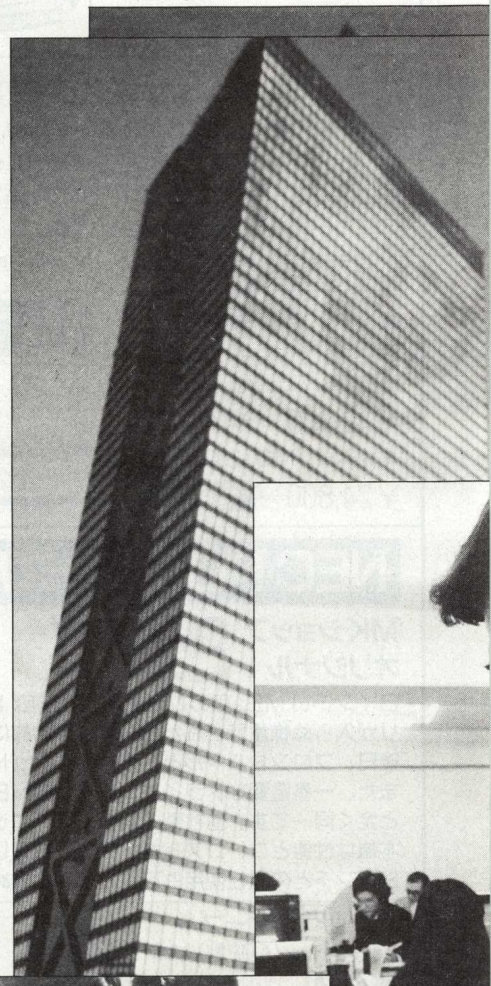
●業界初、IPL独自の3倍保証 例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら18ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

●初期不良への保証システム 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。初期不良交換期間・1ヶ月

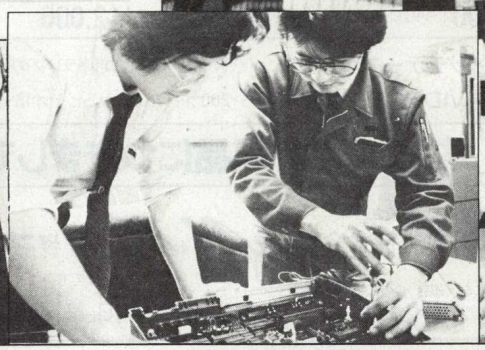
輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに無料で添付してあります。(定価¥9,800)充実したパソコンライフを願うものです。

※PC-98シリーズにキーボードレッスン無料添付







超低金利 ……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、10月18日より11月18日までの期間に限らせていただきます。

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

Soft Laboratory

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート!

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●80項目以上におよぶチェック体制　製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●20項目のリフレッシュを実施　ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●IPL独自のロング保証付　製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●お支払いラクラク、IPLシステムクレジット　お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。**さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。**IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。**



COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

アフターケアーの質が違います、定評のIPLワイドサポート

1 メーカー保証＋IPL保証×2倍＝3倍保証



2 

3 キーボードレッスンプレゼント

4 通信教育サポート（添削付）

Order Telephone

●本社	0467-24-7511
●大阪	06-311-2736
●銀座	03-541-3058
●青山	03-470-0061
●札幌	011-621-1444
●仙台	022-266-0531
●広島	082-293-7881
●福岡	092-481-2644
●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡	0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	0467-24-0453
●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに	0467-24-0561
●ご注文お問合せ	0467-24-1154
●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。	0467-24-0941
●IPL下取りホットライン	0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付：AM10:00～PM8:00 水曜日定休

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

ひとつの差で大差！

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

NEC PC-9801 VX21

01101 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥551,800➡超特価 CALL!!

PD-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
CU-14AD（0.31ピッチアナログRGB14″カラーCRT）……￥84,800
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000

標準価格￥551,800

¥1,500×72回	ボーナス3.23万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.3万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.7万×8回
¥7,800×60回	ボーナスなし
¥9,300×48回	ボーナスなし

01103 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥873,660➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色中2画面に表示可）…￥433,000
PC-TV352（0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB）……￥115,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）…￥135,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）……￥98,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
B4カット紙（100枚）……￥660

標準価格￥873,660

¥3,000×72回	ボーナス4.84万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.6万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.8万×10回
¥11,000×48回	ボーナス3.1万×8回
¥12,600×60回	ボーナスなし

01105 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥1,222,000➡超特価 ¥847,200

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14″カラーアナログ）……￥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）……￥245,000
NM-9032-01（トラクターフィーダE 紙送りスムーズ イン）……￥10,000
NM-9032-02（シングルシートフィーダE 10枚連続給紙 ワープロ時活躍）……￥38,000
NM-9032-03（ハガキフィード拡張セット 年賀状、各種挨拶状、DMに活躍）…￥20,000
HUPRNT名筆98（年賀状、DM案内状、宛名印刷、毛筆4書体）…￥29,800
PS98-505-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS）…￥20,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）…￥98,000
PS98-129-HMW（MS-DOS違文章変換可ディスクドライブの切替可（動作中）…￥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
SA-600（場所を取らないキャスター付ラック、キーボード台収納）……￥39,800
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
ペーパー15インチ（500枚）……￥2,400

標準価格￥1,222,000

¥5,000×72回	ボーナス6.1万×12回
¥8,000×60回	ボーナス5.62万×10回
¥10,000×60回	ボーナス4.4万×10回
¥12,000×48回	ボーナス5.29万×8回
¥15,100×72回	ボーナスなし

01104 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥1,026,400➡超特価 ¥685,600

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14″カラーアナログ）……￥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）……￥245,000
PS98-505-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS）…￥20,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）…￥98,000
PS98-129-HMW（MS-DOS違文章変換可ディスクドライブの切替可（動作中））…￥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
ペーパー15インチ（500枚）……￥2,400

標準価格￥1,026,400

¥3,000×72回	ボーナス5.57万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.43万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.63万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.1万×10回
¥14,000×60回	ボーナスなし

01106 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥940,200➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
CU-14AD（0.31ピッチアナログRGB14″カラーCRT）……￥84,800
VP-1000PC（15″24ドットペーパーハンドリング機構付）……￥154,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）…￥98,000
PS98-129-HMW（MS-DOS通文章変換可ディスクドライブの切替可（動作中））…￥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
ペーパー15インチ（500枚）……￥2,400

標準価格￥940,200

¥3,000×72回	ボーナス5.4万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.25万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.4万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.15万×8回
¥13,700×60回	ボーナスなし

01107 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥1,006,400➡超特価 ¥669,000

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14″カラーアナログ）……￥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）……￥245,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）…￥98,000
PS98-129-HMW（MS-DOS違文章変換可ディスクドライブの切替可（動作中））…￥18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
ペーパー15インチ（500枚）……￥2,400

標準価格￥1,006,400

¥3,000×72回	ボーナス5.39万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.22万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.42万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.86万×8回
¥13,700×60回	ボーナスなし

01108 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥836,660➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14″カラーアナログ）……￥118,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準ハガキ可136桁）…￥135,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
B4カット紙（100枚）……￥660

標準価格￥836,660

¥3,000×72回	ボーナス4.56万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.27万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.47万×10回
¥10,000×48回	ボーナス2.72万×8回
¥12,100×60回	ボーナスなし

01109 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥847,000➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…￥433,000
PC-TV352（0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB）……￥115,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）……￥135,000
Ninja（忍者）（カード型データベースMS-DOS上互換有）……￥39,800
HUPRNT名筆98（年賀状、DM案内状、宛名印刷、毛筆4書体）…￥29,800
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……￥58,000
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000
ペーパー15インチ（500枚）……￥2,400

標準価格￥847,000

¥3,000×72回	ボーナス4.74万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.49万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.69万×10回
¥10,000×48回	ボーナス2.98万×8回
¥12,400×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 VM21

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

01110 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥508,800➡超特価 ¥342,600

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）…￥390,000
CU-14AD（0.31ピッチアナログRGB14″カラーCRT）……￥84,800
PC-9872L（マウス）……￥10,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）……￥24,000

標準価格￥508,800

¥1,500×72回	ボーナス2.78万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.4万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.05万×8回
¥7,000×60回	ボーナスなし
¥8,400×48回	ボーナスなし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、10月18日より11月18日までの期間に限らせていただきます。

知性派システム。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

01111 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥826,200➡超特価 **¥564,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥89,800
VP-1000PC(15"24ドット ペーパーハンドリング機構付)	¥154,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872L(マウス)	¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)	¥2,400

標準価格¥826,200

¥3,000×72回	ボーナス4.27万×12回
¥5,000×60回	ボーナス3.94万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.53万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.73万×6回
¥11,500×60回	ボーナスなし

01112 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥940,200➡超特価 **¥613,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)	¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)	¥245,000
PS98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)	¥20,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PS98-129-HMW(MS-DOS速文最変換可ディスクドライブの切換可(動作中))	¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)	¥2,400

標準価格¥940,200

¥3,000×72回	ボーナス4.79万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.54万×10回
¥8,000×48回	ボーナス4.25万×8回
¥10,000×36回	ボーナス5.66万×6回
¥12,500×60回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

01113 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥632,070➡超特価 **¥419,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥89,800
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)	¥69,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥632,070

¥2,000×72回	ボーナス3.3万×12回
¥3,500×60回	ボーナス3.06万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.19万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.17万×6回
¥8,600×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 UV21

01121 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥595,370➡超特価 **CALL!!**

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5" IMBX2FD)	¥318,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)	¥84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
HUPRNT名筆(年賀状、DM案内状、宛名印刷、毛筆4書体)	¥29,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,500
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥595,370

¥2,000×72回	ボーナス3.32万×12回
¥4,500×60回	ボーナス2.48万×10回
¥6,000×48回	ボーナス2.6万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.2万×6回
¥8,600×60回	ボーナスなし

01122 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥552,570➡超特価 **CALL!!**

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5" IMBX2FD)	¥318,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥89,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ユーカラart(98用文と絵同時表示、通信可、カラー出力)	¥40,000
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚入)	¥24,500
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥552,570

¥1,500×72回	ボーナス3.19万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.88万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.6万×8回
¥8,000×36回	ボーナス2.43万×6回
¥7,800×60回	ボーナスなし

NEC PC-98 LT/2

01125 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥422,770➡超特価 **CALL!!**

PC-98LT model 2(V50,3.5" IFDDプリンター付)	¥288,000
PC-98LT-01N(256KB増設RAMボード)	¥25,000
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)	¥45,000
ブランクディスケット(3.5" 2HD 10枚)	¥24,500
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥422,770

¥2,000×72回	ボーナス2.13万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2万×10回
¥5,000×36回	ボーナス2.89万×6回
¥7,600×48回	ボーナスなし
¥6,300×60回	ボーナスなし

NEC PC-88 VA

01135 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥644,070➡超特価 **CALL!!**

PC-88VA(16ビットCPU)	¥298,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付	¥138,000
PC-88VA-11(ビデオボード)	¥39,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ユーカラVA(ワープロ機能、グラフィック機能、通信機能)	¥36,000
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	¥28,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥644,070

¥3,000×72回	ボーナス3.2万×12回
¥4,500×60回	ボーナス3.02万×10回
¥6,000×48回	ボーナス3.27万×8回
¥8,000×36回	ボーナス4.05万×6回
¥9,500×60回	ボーナスなし

01136 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥522,070➡超特価 **CALL!!**

PC-88VA(16ビットCPU)	¥298,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)	¥99,800
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)	¥69,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥30,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥522,070

¥1,500×72回	ボーナス2.99万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.66万×10回
¥4,500×48回	ボーナス2.64万×8回
¥8,000×36回	ボーナス2.08万×6回
¥7,400×60回	ボーナスなし

NEC PC-98 XL/2

01140 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥1,006,000➡超特価 **CALL!!**

PC-98XL2(32ビット80386/V30、40MBHDD内蔵)	¥988,000
PS98-011-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.1))	¥18,000

標準価格¥1,006,000

¥3,000×72回	ボーナス5.88万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.79万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.99万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.54万×8回
¥14,600×60回	ボーナスなし

メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証するIPL独自のワイド3倍保証

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

厳選。一番の自分らしさ差。

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

NEC PC-8801MH

01150 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥480,070➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB IMS'FDD＊2文節変換可)……￥208,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応、チルトスタンド付)…￥138,000
PC-8872(マウス)……￥ 9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……￥ 30,000
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンター)¥ 69,800
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥ 24,000
A4カット紙(100枚)……￥ 470

標準価格￥480,070

¥1,500×72回	ボーナス2.69万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.3万×10回
¥4,500×36回	ボーナス3.65万×48回
¥8,200×48回	ボーナスなし
¥6,800×60回	ボーナスなし

01151 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥421,870➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB IMS'FDD＊2文節変換可)￥208,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)¥ 99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…¥ 79,800
PC-8872(マウス)……¥ 9,800
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……¥ 24,000
A4カット紙(100枚)……¥ 470

標準価格￥421,870

¥1,500×72回	ボーナス2.28万×12回
¥3,000×60回	ボーナス1.84万×10回
¥4,500×48回	ボーナス1.66万×8回
¥9,300×36回	ボーナスなし
¥6,000×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801FH

01155 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥443,070➡超特価 CALL!!

PC-8801FH model 30(メインメモリ64KB 5'2DD＊2)……￥168,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付)…¥138,000
PC-8872(マウス)……¥ 9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
A4カット紙(100枚)……¥ 470

標準価格￥443,070

¥1,500×72回	ボーナス2.48万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.07万×10回
¥4,500×48回	ボーナス1.95万×8回
¥6,000×36回	ボーナス2.39万×6回
¥9,900×36回	ボーナスなし

01156 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥354,870➡超特価 ¥237,900

PC-8801FH model(メインメモリ64KB 5'2DD＊2)……￥168,000
PC-KD854(0.39ミリ 14'カラーCRT)……¥ 89,800
PC-8872(マウス)……¥ 9,800
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)……¥ 69,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
A4カット紙(100枚)……¥ 470

標準価格￥354,870

¥2,000×60回	ボーナス1.72万×10回
¥3,000×48回	ボーナス1.7万×8回
¥5,000×36回	ボーナス1.52万×6回
¥4,800×60回	ボーナスなし
¥7,500×36回	ボーナスなし

SHARP X68000

新製品

パーソナルワークステーション

(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)

当社はX68000の認定店です。

01160 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥569,070➡IPL価格

CZ-600C(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)……￥369,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)……¥129,800
CZ-8PC2(第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ)……¥ 69,800
A4カット紙(100枚)……¥ 470

標準価格￥569,070

¥3,000×72回	ボーナス3.08万×12回
¥5,000×60回	ボーナス2.58万×10回
¥6,000×48回	ボーナス3.1万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.83万×6回
¥9,300×60回	ボーナスなし

SHARP X1 turboZ

01161 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥451,600➡超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マオス5'2HD)……￥218,000
CZ-880D(14'カラーTVリモコン付4050文字)……¥109,800
CZ-8PC2(第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ)……¥ 69,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……¥ 30,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格￥451,600

¥2,000×60回	ボーナス2.67万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.85万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.99万×6回
¥6,400×60回	ボーナスなし
¥9,900×36回	ボーナスなし

Apple Macintosh Plus

01165 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥593,000➡超特価 CALL!!

マッキントッシュ プラス(メモリ1MB ディスク内蔵 漢字ROM内蔵)…￥398,000
外部ディスク(3.5インチ800KB外部ディスク)……¥ 76,000
イメージライターII(要システムペリフェラル8ケーブル)……¥113,000
システムペリフェラル8ケーブル(ケーブル)……¥ 6,000

標準価格￥593,000

¥3,000×72回	ボーナス3.49万×12回
¥5,000×60回	ボーナス3.06万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.46万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.36万×6回
¥10,100×60回	ボーナスなし

FUJITSU FM77AV-40

01166 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥366,000➡超特価 CALL!!

FM77AV40(3.5'2FDD 26万色)……￥228,000
FMTV154(15'4000文字 音声多重)……￥138,000

標準価格￥366,000

¥2,000×60回	ボーナス1.77万×10回
¥3,000×48回	ボーナス1.76万×8回
¥5,000×36回	ボーナス1.58万×6回
¥4,900×60回	ボーナスなし
¥5,900×48回	ボーナスなし

TOSHIBA J-3100GT

01167 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥596,000➡超特価 CALL!!

J-3100GT 002(3.5'FDDX2、メモリ640KB)……￥498,000
Lotus 1-2-3(統合型表計算ソフト)……¥ 98,000

標準価格￥596,000

¥3,000×72回	ボーナス3.1万×12回
¥5,000×60回	ボーナス2.6万×10回
¥8,000×36回	ボーナス3.87万×6回
¥10,000×36回	ボーナス2.67万×6回
¥9,400×60回	ボーナスなし

さらにお求めやすく

高額下取り実施中

IPL 下取りホットライン

☎0467-24-2040

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、10月18日より11月18日までの期間に限らせていただきます。

……グッド差が！

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

EPSON
PC-286V STD

01130 PRESENTS
通信教育サポート
価格¥406,800➡超特価 CALL!!

PC-286V STD(フルメモリ640KB、5"X2FDD)……¥298,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥ 84,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥406,800

¥2,000×72回	ボーナス2.22万×12回
¥3,000×60回	ボーナス2.12万×60回
¥5,000×48回	ボーナス1.7万×8回
¥6,500×60回	ボーナスなし
¥10,000×36回	ボーナスなし

01131 PRESENTS
通信教育サポート
価格¥563,400➡超特価 CALL!!

PC-286V STD(フルメモリ640KB、5"X2FDD)……¥298,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥ 84,800
VP-1000PC(15"24ドットペーパーハンドリング機構付)……¥154,000
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚)……¥ 24,500
ペーパー15インチ(500枚)……¥ 2,400

標準価格¥563,400

¥2,000×72回	ボーナス3.45万×12回
¥3,000×60回	ボーナス3.58万×10回
¥6,000×36回	ボーナス4.7万×6回
¥10,600×48回	ボーナスなし
¥8,800×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT
比べてわかる超低金利

メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証するIPL独自のワイド3倍保証

新商品学、報告します。(リフレッシュコンピュータ、6ヶ月保証付)

NEC

❶	PC-8801MK2/10(CPU)	¥168,000➡	¥ 38,000
❷	PC-8801MK2/30(CPU)	¥275,000➡	¥ 72,000
❸	PC-8801MK2FR/30(CPU)	¥178,000➡	¥106,000
❹	PC-8801MK2MR(CPU)	¥238,000➡	¥118,000
❺	PC-9801VM2(CPU)	¥415,000➡	¥238,000
❻	PC-98XA/11(CPU)	(新品)¥575,000➡	¥148,000
❼	PC-98XA/3(CPU)	(新品)¥1,035,000➡	¥298,000
❽	PC-98XA/31(CPU)	(新品)¥865,000➡	¥298,000
❾	PC-60M43(14インチ2000文字カラーCRT)	(新品)¥ 65,800➡	¥ 38,000
❿	PC-60M75(ディスプレイ置台)	(新品)¥ 5,500➡	¥ 3,000
⓫	PC-66M75(ディスプレイ置台)	(新品)¥ 5,500➡	¥ 3,000
⓬	PC-TV452(15インチ0.39ドットTVチルト付カラーCRT)	(新品)¥128,000➡	¥ 92,000
⓭	PC-8097MK2(GP-IB I/Fボード/PC-8001MK2/8001MK)	(新品)¥ 68,000➡	¥ 38,000
⓮	PC-8271-01(PC-8201用ACアダプタ)	(新品)¥ 1,500➡	¥ 1,300
⓯	PC-8801-11(サウンドボード)	¥ 19,800➡	¥ 8,000
⓰	PC-8801-12(300bps全二重モデムボード)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
⓱	PC-9806(数値演算プロセッサ8087)	(新品)¥ 69,000➡	¥ 22,000
⓲	PC-9808(数値演算プロセッサ8087-2)	(新品)¥ 82,000➡	¥ 28,000
⓳	PC-9872(マウス)	¥ 20,000➡	¥ 6,000
⓴	PC-98XA-01(256KB増設RAMボード)	(新品)¥ 65,000➡	¥ 18,000
㉑	PC-98XA-01K(256KB増設RAMボード)	(新品)¥ 40,000➡	¥ 18,000
㉒	PC-CM301(キャプテンアダプター)	(新品)¥ 89,000➡	¥ 18,000
㉓	PC-CM401(パソコン通信アダプター(JUST-PC用))	(新品)¥ 89,000➡	¥ 28,000
㉔	PWP-70-RM1(MINI7用第2水準ROM)	(新品)¥ 30,000➡	¥ 12,000
㉕	PC-6634(3.5"片面倍密ディスケット)	(新品)¥ 6,500➡	¥ 3,000
㉖	PC-8031-1W(5"IDフロッピーディスクユニット)	(新品)¥198,000➡	¥ 38,000
㉗	PC-98H51(20MBハードディスクユニット/PC-9801-27付)	(新品)¥428,000➡	¥158,000
㉘	PC-98H54(40MB増設用ハードディスクユニット)	(新品)¥690,000➡	¥198,000
㉙	PC-FD801-5(マイクロFD(5枚組))	(新品)¥ 6,500➡	¥ 4,000
㉚	PC-PR101-04(シートフィーダ/PC-PR101用)	(新品)¥ 88,000➡	¥ 26,000
㉛	PC-PR101TL(10インチ24ドットカラー漢字熱転写プリンタ)	¥ 79,800➡	¥ 52,000
㉜	PC-PR102TL(10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ)	(新同)¥ 50,000➡	¥ 32,000
㉝	PC-PR201H-04(シートフィーダ/PC-PR201H.HC用)	(新品)¥ 90,000➡	¥ 32,000
㉞	PC-PR201H-11(イタリックフォント/PC-PR201H.H2.HC用)	(新品)¥ 15,000➡	¥ 5,000
㉟	PC-PR201H-12(クーリエフォント/PC-PR201H.H2.HC用)	(新品)¥ 15,000➡	¥ 5,000
㊱	PC-PR201H-13(ゴシックフォント/PC-PR201H.H2.HC用)	(新品)¥ 15,000➡	¥ 5,000
㊲	PC-PR201T-06(ロール紙ホルダ/PC-PR101T.TL/201T.TL用)	(新品)¥ 3,000➡	¥ 2,000
㊳	PC-PR405(10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ)	(新品)¥ 69,800➡	¥ 32,000
㊴	PC-PR405-01(第2水準ROM/PC-PR405用)	(新品)¥ 23,000➡	¥ 5,000

FUJITU

㊴	FM-11BS(CPU)	¥398,000➡	¥128,000
㊵	FMPR-201R1(FMPR-201用第2水準ROM)(新品)	¥ 23,000➡	¥ 16,000

SHARP

㊶	CZ-802CR(CPU/X1-Dレッド)	(新品)¥198,000➡	¥ 18,000
㊷	CZ-804CS(CPU/X1-CKシルバー)	(新品)¥139,800➡	¥ 32,000
㊸	PC-5000(CPUプリンタ)	¥350,000➡	¥198,000
㊹	CU-14A3(14インチ0.31ドットアナログRGBカラーCRT)	(新品)¥108,000➡	¥ 75,000
㊺	12M314C(12インチ0.28ドット4050文字カラーCRT)	¥128,000➡	¥ 42,000
㊻	CZ-82FR(増設用フロッピーディスクユニット/CZ-802C用)	(新品)¥ 59,800➡	¥ 28,000
㊼	CZ-8BM2(RS232C/マウスボード)	¥ 19,800➡	¥ 9,800
㊽	CZ-8LM1(RS-232Cケーブル)	(新品)¥ 7,200➡	¥ 3,000
㊾	MZ-1R07(MZ-3500シリーズ用増設RAMボード)	(新品)¥ 28,000➡	¥ 6,000
㊿	MZ-1R24(辞書ROM/MZ-1500用)	(新品)¥ 22,000➡	¥ 6,000
㊿	MZ-1U03(拡張ユニット/MZ-700用)	(新品)¥ 35,000➡	¥ 12,000
㊿	CZ-31FS(3.5"増設FDD/CZ-300F用)	(新品)¥ 59,800➡	¥ 18,000
㊿	CZ-8PK4(10インチ24ドット漢字プリンター)	(新品)¥158,000➡	¥ 78,000
㊿	MZ-1C47(MZ-1500用プリンタケーブル)	(新品)¥ 7,800➡	¥ 5,000
㊿	MZ-1R04(MZ-1P04用プリンタI/Fカード)	¥ 11,000➡	¥ 6,000
㊿	MZ-1R05(MZ-3500シリーズ用漢字メモリー)	(新品)¥ 38,000➡	¥ 8,000
㊿	一筆啓上(ワープロX1)	(新品)¥ 38,000➡	¥ 8,000
㊿	CZ-8PN1(10インチ24ドット漢字プリンター)	¥134,800➡	¥ 48,000

EPSON

㊾	TF-10PC(PC用5"2D＊2ドライブ)	¥129,800➡	¥ 32,000
㊿	#8695(SP-80用FMROMカートリッジ)	¥ 6,000➡	¥ 3,000
㊿	VP-80K(10インチ24ドット漢字プリンタ)	¥147,000➡	¥ 48,000

STAR

㊿	AR-2400(15インチ24ドット漢字プリンタ)	(新同)¥188,000➡	¥ 98,000

SYSPEC

㊿	ADA-7009II(FM-7、77、77AV用RS-232Cカード)	¥ 14,800➡	¥ 8,000

I/O DATA

㊿	PIO-9034C-3(384KB増設RAMボード)	¥ 24,000➡	¥ 12,000

合計30,000円以上の商品は全てクレジット出来ます。

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)—122—

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801 VX21

処理速度の大幅な高速化を実現。
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-95**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③**¥11,300**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-96**
"PC-9801VX21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 7,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
③**¥10,500**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-97**
"PC-9801VX21ワープロ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①**¥ 8,000**×60回〔ボーナス〕¥26,000×10回
②**¥10,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
③**¥12,300**×60回〔ボーナス〕無し

CPUは高速処理実現の80286(10/8MHz切り換え)とμPD70116-10(V30)で対応力を大きく強化。
CPUは、クロック周波数10MHzの80286(ノーウエイト)により大幅な高速化を実現。また、μPD70116-10(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。ユーザーズメモリは、大容量640Kバイトを標準実装。さらに最大8.6Mバイトまで本体に内蔵できます(80286CPU使用時)。高機能ソフトウェアを余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクドライブを2基本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROM装備はもちろん、連文節変換による日本語入力機能と通信機能がサポートされて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver 4.1)を標準装備しています。また、グラフィック用VRAMには、データの読み出し/書き込みが同時にできるデュアルレポートRAMを256Kバイト標準装備。さらにEGCの開発で、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面を高速・鮮明に表示します。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801 VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
③**¥9,900**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,900**×36回〔ボーナス〕無し

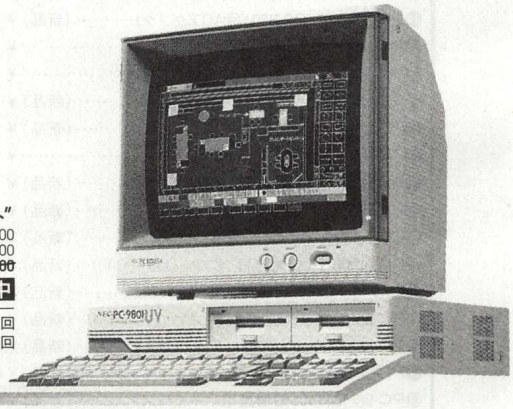
幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801 UV21

ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。
1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。



☆ご注文NO. **A-93**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
ユーザーズメモリ640Kバイト実装。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①**¥ 6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
③**¥11,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-94**
"PC-9801UV21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥12,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥10,100**×36回〔ボーナス〕無し

機能充実、実力派のコンパクトハードウェア。
CPUには実績を証明されたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、高度なソフトウェアを活用できるよう、大容量640Kバイトのユーザーズメモリも標準実装しています。

多彩なグラフィックとリアルなサウンド機能で個性を発揮。
640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中、16色のカラーで表示可能。又、FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能を搭載。個性的な利用が楽しめます。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VX21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥285,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥262,000
PC-9801U2	+¥257,000
PC-9801F2	+¥232,000
PC-9801M2	+¥202,000
PC-9801VM2	+¥152,000

PC-9801VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥245,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥222,000
PC-9801U2	+¥217,000
PC-9801F2	+¥192,000
PC-9801M2	+¥162,000
PC-9801VM2	+¥112,000

PC-9801UV21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥221,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥191,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥168,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥180,000
PC-9801F2	+¥138,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-98XL²

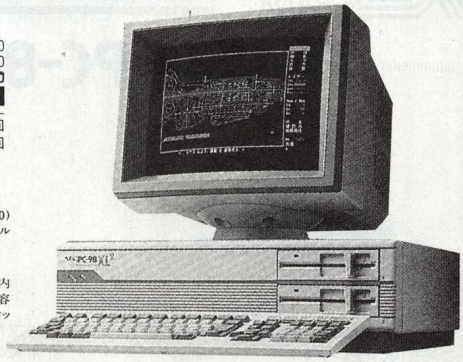
最新鋭32ビットCPU80386搭載の、驚異のパワー。
PC-9800シリーズの資産を継承した最強モデル。

☆ご注文NO. **A-98**
"限りない可能性を拓く32ビット98"
NEC PC-98XL² ¥988,000
現金特別価格 ~~¥988,000~~
大特価にて提供中

①**¥12,000**×60回〔ボーナス〕¥36,000×10回
②**¥16,000**×48回〔ボーナス〕¥32,000×8回
③**¥17,900**×60回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-99**
"PC-98XL²ディスプレイ特別セット"
NEC PC-98XL² ¥988,000
NEC N5924 ¥233,000
合計標準価格 ~~¥1,221,000~~
大特価にて提供中

①**¥15,000**×60回〔ボーナス〕¥43,000×10回
②**¥20,000**×48回〔ボーナス〕¥38,000×8回
③**¥22,100**×60回〔ボーナス〕無し



CPUは、32ビットの強力な処理能力を持つ80386(16MHz)とμPD70116(V30)(8MHz)で次代のニーズに応えます。

CPUは、クロック周波数16MHzの80386を搭載し、大幅な高速処理を実現しています。また、ノーマルモード時には、μPD70116(V30)(8MHz)も標準搭載し、従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスクOSとして日本語MS OS/2と、マルチタスク・マルチユーザ環境を実現するPC-UX/V(Rel 3.0)も用意されています。

よりハイパフォーマンス化した充実のハードウェア。

1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクドライブ2基に加えて、大容量40Mバイト5インチハードディスクを本体に内蔵。さらにユーザーズメモリは、1.5Mバイトを標準搭載し、最大14.5Mバイトまで拡張可能です(80386CPU使用時)。これにより、大容量ファイルが必要なソフトにも余裕をもって対応できます。また、EGCおよびデュアルポートグラフィックRAMの採用により、高速グラフィック表示を実現。グラフィックモードは、1,120×750ドットのハイレゾリューションモードと、640×400ドットのノーマルモードをサポート。

PC-9800シリーズの豊富な資産を継承。

PC-9800シリーズ用の多彩にそろった高機能ソフト群および豊富に蓄積された周辺機器が活用でき、即戦力として使いこなせます。

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいとき
そばにいる小さな個人秘書。



高額下取りセール実施中！ どこよりもお得な

PC-98XL²をご購入の場合		PC-98LT model 1をご購入の場合	
下取機種	下取差額	下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥720,000	PC-8201	+¥165,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥731,000	PC-8801MKⅡ model 30	+¥143,000
PC-9801U2	+¥715,000	PC-8801MKⅡSR model 30	+¥120,000
PC-9801F2	+¥690,000	PC-9801E+漢字ROM	+¥132,000
PC-9801M2	+¥660,000	PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801VM2	+¥610,000	PC-9801F2	+¥ 90,000

☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

①**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥9,000**×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③**¥9,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2 ¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥ 9,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

PC-8801MH PC-8801FH

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの
飛躍的な向上。すべてが高水準だ。



☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801MH"
NEC PC-8801MH ¥208,000
現金特別価格 ~~¥208,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥8,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801MH ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801MH ¥208,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥299,800~~
大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥11,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、
日本語処理機能をいちだんと
充実させたPC-8801FH"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②**¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③**¥6,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30 ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥257,800~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③**¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PC-8801FH model 30をご購入の場合		PC-8801MHをご購入の場合	
下取機種	下取差額	下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥125,000	FM NEW7	+¥156,000
PC-8801MKⅡ	+¥129,000	PC-8801MKⅡ	+¥160,000
PC-8801+漢字ROM	+¥118,000	PC-8801+漢字ROM	+¥149,000
PC-8801MKⅡmodel 30	+¥ 88,000	PC-8801MKⅡmodel 30	+¥119,000

●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz-1搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換(文節変換)可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト(192Kバイト)実装備。※注( )内PC-8801MH。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 無休無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-71**

"7色カラー印字でグラフも一目瞭然。24ドット136桁高速ビジネスプリンタ"

7色カラー印字機能を標準装備。24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字90字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字を標準実装

NEC NM-9950＋ケーブル ~~¥245,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-79**

"新開発のマルチローディング機構搭載。カットシートフィーダ(オプション)装着時に連続使用が可能な用紙操作性抜群の136桁漢字プリンタ"

スーパーカートリッジ機能を本体に内蔵し、ESC/P・PC用アプリケーションソフトにそのまま活用可能。24ドット英数カナ文字220字/秒、漢字98字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字はもちろん、袋文字・影文字等の装飾文字も標準搭載。プッシュトラクタ標準装備に加え、オペレータパネルで連続用紙の頭出し位置を記憶。

EPSON VP-1000 PCセット(ケーブル付) ¥154,000

現金特別価格 ~~¥154,000~~

大特価にて提供中

①**¥4,200**×36回 ②**¥6,000**×24回



☆ご注文NO. **B-80**

"用紙操作性をここまで追求。新開発マルチローディング機構搭載の80桁漢字プリンタ"

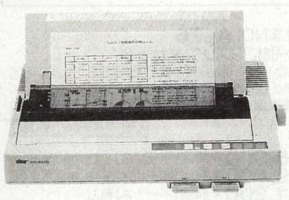
スーパーカートリッジ機能を本体に内蔵し、ESC/P・PC用アプリケーションソフトにそのまま活用可能。24ドット英数カナ文字220字/秒、漢字98字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字はもちろん、袋文字・影文字等の装飾文字も標準搭載。プッシュトラクタ標準装備に加え、オペレータパネルで連続用紙の頭出し位置を記憶。

EPSON VP-800 PCセット(ケーブル付) ¥124,000

現金特別価格 ~~¥124,000~~

大特価にて提供中

①**¥3,400**×36回 ②**¥4,800**×24回



☆ご注文NO. **B-66**

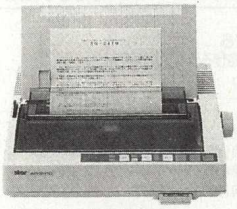
"書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415＋ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥89,800

①**¥4,400**×24回 ②**¥8,200**×12回



☆ご注文NO. **B-65**

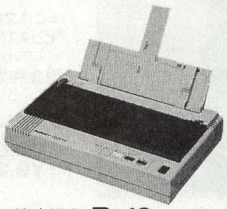
"24ドッド80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410＋ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥69,800

①**¥3,400**×24回 ②**¥6,400**×12回



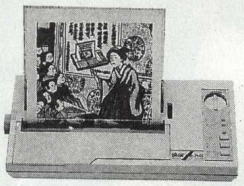
☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

BROTHER M-1024Ⅱ P/X＋ケーブル(第2水準漢字付) ~~¥107,300~~

現金特別価格 ¥64,800

①**¥3,200**×24回 ②**¥5,900**×12回



☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL＋ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥42,800

①**¥3,900**×12回 ②**¥7,600**×6回



☆ご注文NO. **B-42**

"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"

(300bps/1200bps自動切替え可能)

EPSON SR-120AT＋RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥29,800

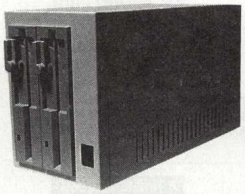


☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス(PC-9872Kコンパチ)"

シスネットエンジニアリング SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥5,800



☆ご注文NO. **B-69**

"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

シスネットエンジニアリング SNE 2(5.2HD×2+ケーブル) ~~¥118,800~~

現金特別価格 ¥74,800

①**¥3,600**×24回②**¥6,800**×12回



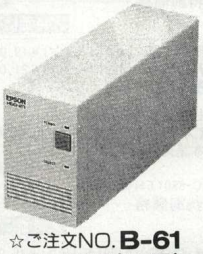
☆ご注文NO. **B-72**

"PC-9801シリーズ用、高速・大容量(20MB)コンパクトハードディスク。インターフェイスボード、ケーブル付。"

Logitec LHD-320N＋専用I/Fボード＋ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-61**

"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON HDD-20S＋専用I/Fボード＋ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付) PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



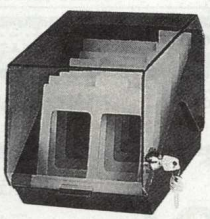
☆ご注文NO. **B-63**

"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付) PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

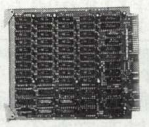


☆ご注文NO. **B-74**

"大切なディスケットをしっかり管理。5インチディスクを70枚収納のカギ付フロッピーケース"

Mag-Lab DD-70L ~~¥3,980~~

現金特別価格 ¥2,500



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥6,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

和知 TMK-9801-V256 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥14,800

☆ご注文NO. **B-75**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発化対応、1.5Mバイトラムディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-1500 ~~¥44,800~~

現金特別価格 ¥38,000

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,800**×6回

☆ご注文NO. **B-76**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発対応、2Mバイトラムディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-2000 ~~¥54,800~~

現金特別価格 ¥46,000

①**¥4,200**×12回 ②**¥8,100**×6回

☆ご注文NO. **B-77**

"バッテリーバック(約6時間給電)付、10MHz・80286プロテクトモード対応不揮発、2Mバイトラムディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ SB-2000 ~~¥64,800~~

現金特別価格 ¥54,800

①**¥5,000**×12回 ②**¥9,700**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

わかってくるほどエプソン
ハーソナルワープロ
WORD BANK-NOTE（ワードバンク）

A4サイズの小さなボディに本格スペックを搭載して行動するワープロ、Note誕生。印刷は、会社や自宅のプリンタを利用してプリントアウト！ワードバンクは、携帯しやすく、ビジネスのフットワークは軽快です。



☆ご注文NO. **A-100**
〝通勤、移動の時間が意味をもつ、マガジンサイズワープロ〟
EPSON ワードバンク-Note(ブラック,レッド,ダークブルー) ~~¥69,800~~
現金特別価格 ——— ¥55,800
①¥3,000×12回〔ボーナス〕¥13,000×2回
②¥6,000×6回〔ボーナス〕¥24,000×1回
③¥3,200×20回〔ボーナス〕無し

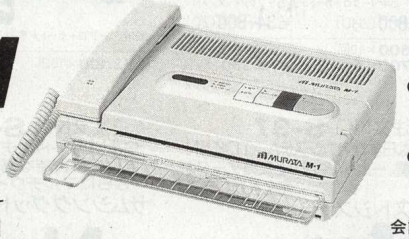
●A4サイズで厚さは28mm、重さはわずか1.2kgのコンパクト設計。●使用可能プリンタは、エプソンの24ピン漢字プリンタとNECのPC-PR201系統に接続できます。●液晶ディスプレイは40字×5行を表示。●文章一活カナ/ローマ字漢字変換・後追い一活変換・辞書約13万語（第2水準含む）・英文ワープロ機能標準装備。●時計・アラーム・通信・住所録・スケジュールなどの高機能を集約。

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中！
ワードバンク-Noteをご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	＋¥30,800
HC-40	＋¥41,800
HC-88	＋¥37,800
PC-8801＋漢字ROM	＋¥38,800
PC-8801MKⅡ model 30	＋¥ 8,800

ムラタのホーム15秒ファクシミリ

ムラタM-1



☆ご注文NO. **B-81**
〝電話やコピーとファクシミリ・かしこいホームFAX〟
MURATA ムラタM-1 ¥ 99,800
設置説明費 ¥ 15,000
合計標準価格 ——— ~~¥114,800~~
大特価にて提供中
①¥3,000×24回〔ボーナス〕¥11,000×4回
②¥6,000×12回〔ボーナス〕¥18,000×2回
③¥4,800×24回〔ボーナス〕無し

●電話機能…ダイヤル/プッシュ回線切換可・マイクロミュート機能・ベル音量調整・電源OFF時TEL発信可能
●FAX機能…超高速15秒電送・B4送信→A4受信 自動縮少・自動濃淡補正・自動「受領証」発行・異常時チェックメッセージ表示・会話予約・自動FAX/TEL切換(ベル音2回or6回指定)
●交信可能機種……GⅡ、GⅢ、ミニファクス(加入電話回線・ファクシミリ通信網)
●コピー ……常時ファインコピー記録紙A4サイズ
●寸法：重量 ……302(W)×215(D)×85(H)mm・約4.1kg

COMPUTER BANK

9つの信頼のシステム

安心のアフターサービス

安心と信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1．低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2．カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3．ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
○あなたも今すぐ会員に.!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカードを無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。
会員の方は上記の電話をご利用下さい。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応.!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム
○迅速なサポート体制.!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.クイック・チェンジシステム
○新品交換体制も万全.!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート
○VM21愛好家にお得です.!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ.!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JDMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**
"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"
東海クリエイト
ユーカラart
(98・88用ワープロ+グラフィックソフト)
~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)
①¥3,500×10回
②¥5,700×6回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**
"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"
dB-SOFT
SUPER春望II クリエイティブII
(88・X-Iターボ用ワープロ+カード+通信+グラフィックソフト)
~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-41**
"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンバート。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"
サムシンググッド
Sho gun(将軍)
(88用ワープロ+カード+表計算ソフト) ~~¥34,800~~
①¥3,100×10回 ②¥5,000×6回

☆ご注文NO. **S-18**
"あの一太郎が、3.0へバージョンアップ。"
ジャストシステム
一太郎 Ver. 3
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-40**
"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"
ジャストシステム
花子
(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801Uは640KB

☆ご注文NO. **S-37**
"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"
ジャストシステム
ホスケ LT
(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~
①¥3,300×12回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-38**
"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載!さらにマルチウインドウを実現"
サムシンググッド
Ninja(忍者)
(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-29**
"表計算ビジネスツール"
Microsoft
Multiplan™ 3.1
(98用簡易言語) ~~¥68,000~~
①¥3,600×18回 ②¥5,300×12回
※要別売MS-DOS・本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-24**
"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"
Lotus **1-2-3**(ワン・ツー・スリー)
(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-45**
"全米ソフトヒットチャート連続70週以上ランキング入り!統合型ビジネスツール"
東海クリエイト
VP-planner™
(98用統合型ツール) ~~¥32,000~~
※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-46**
"コンピュータが仕訳を判断&チェックするリアルイメージ入力。充実の管理資料の作成と経営分析機能で経営戦略に役立ちます。"
OBC **TOP 財務会計 エキスパート**
(98用財務会計ソフト) ~~¥200,000~~
①¥5,800×36回 ②¥8,300×24回
※要本体メモリ640KB・1MBタイプFDD

☆ご注文NO. **S-47**
"入力画面=明細書・毎月の給与計算に簡素化革命。万全の管理資料を作成し、出力帳票の豊富さも魅力です。"
OBC **TOP 給与計算 エキスパート**
(98用給与計算ソフト) ~~¥200,000~~
①¥5,800×36回 ②¥8,300×24回
※要本体メモリ384KB・1MBタイプFDD

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
駿漢フリースタイル 筆文字
MS-DOS版ハード対応
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,400×24回 ②¥6,300×12回
※要本体メモリ512KB
ハードディスク使用時640KB

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA SOFT **ザ・パソコン会計III**
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**
"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群!"
PCA SOFT **商魂II**
(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

☆ご注文NO. **S-22**
"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"
PCA SOFT **商管II**
(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

ビジネスソフトのデモ実施中!!





今日のデモンストレーションソフトウェア
1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆高額買取り、下取り実施中!! ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221 〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM9:30年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中! ○高額下取セール実施中! ○その他各種ご相談お受け致します。

次のページは中古コーナーです➡

"ついにベールが剝された!" X68000

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。



機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

☆ご注文NO. **A-87**

"未来派16ビット機
X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥498,800~~

当社は、X68000の販売認定店です。

☆ご注文NO. **S-48**

"表計算・グラフ作成・データベース機能を一体化し、豊富な表現力と関数群を備え、高速処理、マウス対応で初心者の方からプロフェッショナルの方まで、幅広くご使用になれます

サムシンググッド

超高性能 統合型スプレッドシート Kamikaze (神風)

(X68000用統合型スプレッドシート) ~~¥68,800~~

①¥3,600×18回　②¥6,200×10回

"アートスタジオ・Turbo Z" X1 turbo Z



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,000~~

大特価にて提供中

①¥5,000×48回〔ボーナス〕¥16,000×8回
②¥7,000×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
③¥9,600×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

"X-1 turbo Zワープロ特別セット"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥86,600
合計標準価格	~~¥434,400~~

大特価にて提供中

①¥6,000×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②¥8,000×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③¥11,000×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G コンピュータ画面をビデオ録画できる初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**

"X-1の高性能が身近になった。X-1G model 30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥107,800

①¥4,000×24回〔ボーナス〕¥7,000×4回
②¥6,000×12回〔ボーナス〕¥23,000×2回
③¥5,200×24回〔ボーナス〕無し

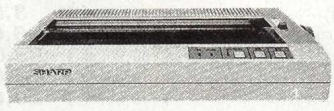
☆ご注文NO. **A-88**

"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	¥69,600

①¥3,000×16回〔ボーナス〕¥15,000×2回
②¥5,000×10回〔ボーナス〕¥25,000×1回
③¥3,400×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**

"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル ~~¥86,600~~

現金特別価格 ¥42,800

①¥3,900×12回　②¥7,600×6回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1F model20	+¥230,000
X-1turbo model30	+¥228,000
FM-77D2	+¥232,000
PC-8801MKⅡ model30	+¥191,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥99,800
FM NEW7	+¥97,800
PC-8001MKⅡ	+¥101,800
PC-8801MKⅡ model 30	+¥60,800

X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥51,600
FM NEW7	+¥49,600
PC-8001MKⅡ	+¥53,600
PC-8801MKⅡ model 30	+¥12,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間/AM9:30~PM9:30 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

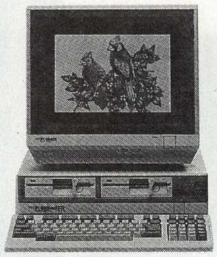
特選!中古パソコン4機種



NEC
PC-8001MKⅡ
¥123,000➡ ¥15,000



NEC
PC-8801
¥228,000➡ ¥25,000
PC-8801＋漢字ROM
¥266,000➡ ¥30,000



NEC
PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡ ¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30
¥178,000➡ ¥108,000
PC-8801MKⅡMR
¥238,000➡ ¥112,000



EPSON
HC-88 新品
(JISキーボード)
¥298,000➡ ¥49,800
(タッチ16キーボード)
¥298,000➡ ¥49,800

NEC

本体

PC-2001(ハンドヘルドコンピュータ)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800	¥ 10,000
PC-6601	¥143,000	¥ 25,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000	¥ 15,000
PC-8801	¥228,000	¥ 25,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 30,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000	¥ 68,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000	¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000	¥108,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000	¥112,000
PC-9801	¥298,000	¥ 48,000
PC-9801U2	¥298,000	¥118,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥238,000
PC-98XA/1 新品同様	¥575,000	¥158,000
FC-9801(ファクトリーコンピュータ・キーボード別)	¥420,000	¥138,000
PC-100/20	¥448,000	¥ 68,000
PC-100/30	¥558,000	¥ 78,000
N5231-01	¥648,000	¥165,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ2000字グリーン)	¥ 36,800	¥ 8,000
PC-8050N(12インチ2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-60M43(14インチ800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
N5915(プラズマディスプレイ)	¥198,000	¥ 78,000
N5921(ハイレゾ専用グリーンディスプレイ) 新品同様	¥ 90,000	¥ 38,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000	¥ 24,800
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用、5"2HD×2フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品) 新品	¥118,000	¥ 78,000
PC-8031-IV(5インチ1Dドライブ)	¥168,000	¥ 15,000
PC-8031-2W(5インチ両面倍密2Dドライブ)	¥288,000	¥ 38,000
PC-80S31(両面倍密2Dドライブ)	¥168,000	¥ 42,000
PC-80S32(拡張用ミニフロッピィディスクユニット)	¥155,000	¥ 38,000
PC-9831-UW2(3.3インチ両面倍密2Dドライブ)	¥120,000	¥ 52,000
PC-8881(8インチ2D2Dドライブ)	¥442,000	¥ 78,000
PC-9831-4W(5インチ2DD2Dドライブ)	¥198,000	¥ 58,000
PC-9881K(8インチ2Dドライブ)	¥320,000	¥ 88,000
PC-98H81(10Mハードディスク+8インチFD)	¥530,000	¥158,000

プリンタ

PC-2021(サーマルプリンタ)	¥ 23,800	¥ 8,000
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 10,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000	¥ 30,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000	¥ 38,000
PC-PR101F(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様	¥155,000	¥ 79,800
PC-PR401(80桁9ドットプリンタ)	¥ 39,800	¥ 12,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 38,000
NM9950(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥245,000	¥158,000

データレコーダ

PC-2081 新品同様	¥ 16,800	¥ 7,500
PC-DR311	¥ 12,800	¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800	¥ 7,500

その他

SNE/SNEマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス、PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800	¥ 5,800
SNE/INTER-8(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード、PC-9801-15コンパチ品) 新品	¥ 24,800	¥ 15,000
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用、PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 19,800	¥ 9,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 29,800	¥ 14,800
1MB RAMディスク(メルコ/MB-1000、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 34,800	¥ 29,500
1.5MB RAMディスク(メルコ/MB-1500、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/MB-2000、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 54,800	¥ 46,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000	¥ 20,000
PC-10000-08(PC100用ハードディスクI/F)	¥ 23,000	¥ 10,000
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000	¥ 4,000
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500	¥ 3,000
PC-8013(8001用I/Oユニット)	¥ 89,000	¥ 18,000
PC-8033(I/Oボード)	¥ 17,000	¥ 5,000
PC-8097(GPIB〈IEEE-488〉I/Oボード)	¥ 56,000	¥ 8,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,000
PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥ 3,500	¥ 1,500
PC-8240(PC-8201用CRTアダプタ)	¥ 98,000	¥ 18,000
PC-8246(PC-8201用バーコードリーダー)	¥ 27,000	¥ 10,000
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	¥ 5,000
PC-8269(インテレジェントテレホン)	¥ 80,000	¥ 38,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	¥ 28,000
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000	¥ 6,500
PC-9801-07(ハードディスクI/Fボード、5MB専用)	¥ 20,000	¥ 7,000
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	¥ 3,000
PC-98XA-04(拡張漢字ROMチップ)	¥ 12,000	¥ 6,000
PC-98XA-05(XA・VM内蔵用2ドライブ1セット)	¥160,000	¥ 88,000
PC-PR103/104-02(トラクタフィーダ)	¥ 9,800	¥ 6,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ)	¥ 18,000	¥ 10,000
PC-PR101T-05(PR101T用ピンフィーダ)	¥ 9,000	¥ 5,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

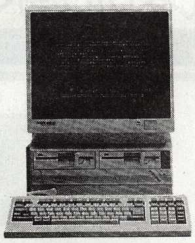
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

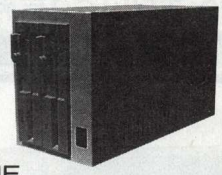
☎03(797)1221



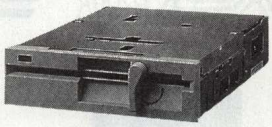
NEC
PC-8801MKⅡ/20
¥225,000➡**¥52,000**
PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡**¥68,000**



SNE
SNEマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス
PC-9872Kコンパチ品
¥9,800➡**¥5,800**



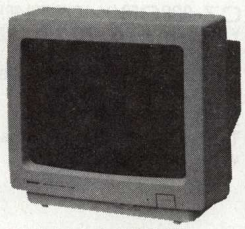
SNE
SNE2 新品
(PC-9801シリーズ用5"2HDフロッピーディスク、
NEC純正ドライブ使用、
PC-9831-MWコンパチ品
¥118,000➡**¥74,800**
INTER-8 新品
(PC-9801シリーズ用IMB Ⅰ/Fボード、
PC-9801-15コンパチ品
¥24,800➡**¥15,000**



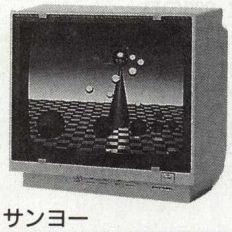
TEAC
FD-55BV 新品
(PC-8801MKⅡ・MKⅡSR用
増設ディスクドライブ
¥60,000➡**¥24,800**
¥65,000➡**¥28,000**
(FR用ケーブル付)



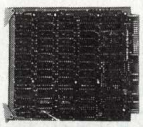
NEC
NM9950 新品
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡**¥158,000**



CU-14A4 新品同様
(14インチ4050字アナログ・
デジタルカラー、
PC用アナログケーブル付
¥89,800➡**¥56,800**



サンヨー
CMT-146L 新品限定品
(14インチ4050字アナログ・
デジタルRGBカラー、
PC用アナログケーブル付き
¥89,800➡**¥52,800**



和知電子・ロジテック
128KB RAMボード 新品
(PC-9801U2・UV2・VF2用)
¥11,000➡**¥6,800**
256KB RAMボード 新品
¥19,800➡**¥9,800**
512KB RAMボード 新品
¥29,800➡**¥14,800**

PC-PR101TL-04(101TL用シートフィーダ)	¥ 18,000	¥ **10,000**
PC-PR201-14(201用シートフィーダ)	¥ 98,000	¥ **28,000**
PC-PR201-25(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 11,000	¥ **6,000**
PC-PR201T-05(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 12,000	¥ **6,000**
PC-PR201H-03(トラクタフィーダ)	¥ 20,000	¥ **12,000**
PC-PR201H-04(シートフィーダ)	¥ 90,000	¥ **42,000**
PC-PR201H-23(201V、H、HC用トラクタ)	¥ 20,000	¥ **10,000**
NM9022-01(NM9900用トラクタフィーダ)	¥ 20,000	¥ **6,000**

NECソフト〈在庫処分現定品〉

PC-8834-MW(K)(N88-漢字BASIC)	¥ 16,000	¥ **7,000**
PC-8834FR-2W(K)(N88-BASIC)	¥ 10,000	¥ **6,000**
PC-98H40-4W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ **2,000**
PC-98H43-MW(N88DISK-BASIC)	¥ 8,000	¥ **3,000**
PC-98H45-MW(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ **6,000**
PC-98H45-SF(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ **5,000**
PC-98H47-MW(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ **7,000**
PC-98H87(K)(N88日本語BASIC)	¥ 9,000	¥ **2,500**
PS98-111-SF(MS-DOS Ver1.25)	¥ 43,000	¥ **4,000**
PS98-131-H4W(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 10,000	¥ **5,000**
PS98-131-HMW(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 11,000	¥ **6,000**
PS98-131-HSF(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 11,000	¥ **5,000**
PS98-131-UM(日本語CP/M-86 マニュアルセットVer1.1)	¥ 15,000	¥ **5,000**
PS98-132-HU(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 10,000	¥ **6,000**
PS98-132-UM(日本語CP/M-86 マニュアルセットVer1.1)	¥ 15,000	¥ **6,000**
PS98-161-HSF(ファイル転送ユーティリティ)	¥ 31,000	¥ **5,000**
PS98-171-H4W(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 30,000	¥ **4,000**
PS98-171-HMW(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 31,000	¥ **5,000**
PS98-171-HSF(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 31,000	¥ **4,000**
PS98-173-H4W(3270S日本語エミュレータ)	¥ 99,000	¥ **6,000**
PS98-173-HSF(3270S日本語エミュレータ)	¥ 100,000	¥ **6,000**
PS98-174-HSF(日本語25行表示対応ETOS-31Kエミュレータ)	¥ 60,000	¥ **6,000**
PS98-175-HSF(N88BASICファイル転送ユーティリティ)	¥ 31,000	¥ **6,000**
PS98-181-H4W(ファイル転送ユーティリティ(MS-DOS環境))	¥ 30,000	¥ **6,000**
PS98-181-HSF(ファイル転送ユーティリティ(MS-DOS環境))	¥ 31,000	¥ **6,000**
PS98-193-H4W(日本語25行表示対応ETOS-31エミュレータ)	¥ 59,000	¥ **6,000**
PS98-201-SF(N88-DISK-BASICコンパータ)	¥ 7,500	¥ **2,500**

PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK BASIC用ユーティリティ)	¥ 4,000	¥ **2,000**
PS98-211-4W(N88DISK BASICコンパータ)	¥ 6,500	¥ **2,500**
PS98-212-4W(N88/MS-DOSファイルコンパータ)	¥ 13,000	¥ **4,000**
PS98-212-SF(N88/MS-DOSファイルコンパータ)	¥ 14,000	¥ **4,000**
PS98-213-HSF(マウス対応N88DISK BASIC用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,500	¥ **2,500**
PS98-214-H4W(マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,000	¥ **2,500**
PS98-214-HMW(マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,500	¥ **2,500**
PS98-404-HSF(マルチプラン Ver1.2)	¥ 65,000	¥ **8,000**
PS98-405-H4W(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 78,000	¥ **8,000**
PS98-405-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 79,000	¥ **8,000**
PS98-406-H4W(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 58,000	¥ **7,000**
PS98-406-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 59,000	¥ **7,000**
PS98-421-H4W(日本語MS-DOS Ver2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ **2,000**
PS98-421-HSF(日本語MS-DOS Ver2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ **2,000**
PS98-431-H4W(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ **2,000**
PS98-431-HMW(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ **2,000**
PS98-431-HSF(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ **2,000**
PS98-601-HMW(C&CNET BRANCH4670対応 N88日本語ネット)	¥ 21,000	¥ **6,000**
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS Ver2.0)	¥ 30,000	¥ **8,000**
PS98-XA121-HSF(日本語MS-DOS Ver2.0)	¥ 30,000	¥ **7,000**
PS98-XA135-HMW(日本語コンカレントCP/M R3.1)	¥ 90,000	¥ **15,000**
PS98-XA135-HSF(日本語コンカレントCP/M R3.1)	¥ 90,000	¥ **14,000**
PS98-XA315-HSF(N88日本語BASICコンパイラ)	¥ 45,000	¥ **15,000**
PS98-XA401-HSF(マルチプラン Ver1.2)	¥ 65,000	¥ **7,000**
PS98-XA402-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 59,000	¥ **6,000**
PS98-XA601-HSF(N88日本語ネットワーク BASIC MS-DOS版)	¥ 25,000	¥ **7,000**
UI6133(COBOL3)	¥ 150,000	¥ **8,000**
UI6413(ソート/マージ3)	¥ 50,000	¥ **7,000**
UI6426A(LANPLAN2)	¥ 50,000	¥ **7,000**
UI6427A(LANFILE2)	¥ 40,000	¥ **7,000**
UI6429(LANWORD2)	¥ 68,000	¥ **5,000**
UI6551(PETOS-31K)	¥ 80,000	¥ **7,000**
UI7000-50(PTOSⅡ(N5200/05MK2用))	¥ 20,000	¥ **5,000**
UI7100-80(PTOSⅡ(文節仮名漢字変換辞書))	¥ 20,000	¥ **4,000**
UI7481-80(PTOSⅡLANFORECAST)	¥ 40,000	¥ **7,000**
UI7482-80(PTOSⅡLANMAP)	¥ 60,000	¥ **7,000**

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

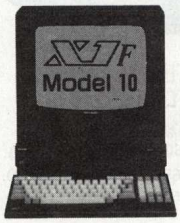
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

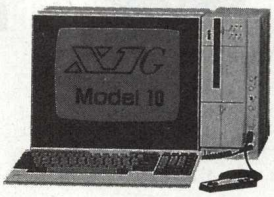
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



CZ-811CE・R 新品
(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ **¥19,800**
X-1Fモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥139,600➡ **¥49,600**



CZ-820CB
(X-1Gモデル10)
¥69,800➡ **¥26,800**
X-1Gモデル10RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡ **¥29,600**
X-1Gモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥119,600➡ **¥56,600**



CZ-822CB(X-1Gモデル30)
¥118,000➡ **¥78,000** 新品同様
X-1Gモデル30
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥167,800➡ **¥107,800**
X-1Gモデル30
TVディスプレイセット(本体+CZ-820DB)
¥197,800➡ **¥122,800**



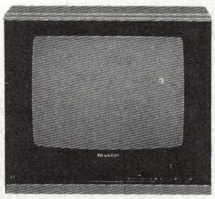
SHARP
CZ-870CB (X-1turboⅢ)
¥168,000➡ **¥119,000** 新品
CZ-870DB (4050字RGBTV)
¥108,000➡ **¥79,000** 新品



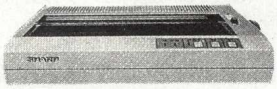
CZ-880CB(X-1ターボZ)
¥218,000➡ **¥149,000**
X-1ターボZ 限定特上品
テレビディスプレイセット
(本体+CZ600DB) 限定特上品
¥347,800➡ **¥238,000**



CU-14G(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡ **¥29,800** 新品同様



CZ-820DE・B
(14インチ2000字RGBTV)
¥79,800➡ **¥44,800**



MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡ **¥42,800** 新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡ **¥46,800** 新品
(MZ2500用ケーブル付)

SHARP

本体

CZ-801C(X-1C)……¥119,800➡ ¥ **18,000**
CZ-811C(X-1Fモデル10)……¥ 89,800➡ ¥ **18,000**
12M-15B(12インチ2000字グリーン)……¥ 29,800➡ ¥ **12,000**
CZ-850DR(14インチRGBTV) 新品同様……¥129,800➡ ¥ **59,800**

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)……¥ 34,800➡ ¥ **10,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)……¥ 54,800➡ ¥ **10,000**
CZ-80PK(10インチ漢字プリンタ)……¥123,800➡ ¥ **18,000**
MZ-1P17(80桁カラー漢字転写プリンタ)……¥ 79,800➡ ¥ **32,000**
MZ-1P07A(80桁ドットプリンタ)……¥ 79,800➡ ¥ **28,000**

その他

MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)……¥ 12,000➡ ¥ **3,800**
MZ-1S05(ディスプレイスタンド)……¥ 7,000➡ ¥ **3,000**
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)……¥ 12,000➡ ¥ **3,800**
MZ-1X22(モデムユニット)……¥ 21,800➡ ¥ **12,000**
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ROM)……¥ 22,000➡ ¥ **10,000**
CZ-8RL1(X-1用データレコーダ)……¥ 24,800➡ ¥ **12,500**
CZ-300F(コンパクトフロッピSタイプ)……¥ 79,800➡ ¥ **20,000**
CZ-820D(E/B)(14インチ2000RGBTV)……¥ 79,800➡ ¥ **44,800**

＊X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品……¥ 89,800➡ ¥ **19,800**
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵)……¥ 69,800➡ ¥ **26,800**
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5"2D・FDD×2、漢字ロム付)……¥118,000➡ ¥ **78,000**
X-1ターボⅢ(CZ-870CB、5"2HD×2) 新品……¥168,000➡ ¥ **119,000**
X-1ターボZ(CZ-880CB、5"2HD×2) 限定特上品……¥218,000➡ ¥ **149,000**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MZ-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様……¥ 39,800➡ ¥ **29,800**
CU-14GB(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様……¥ 49,800➡ ¥ **29,800**
CU-14FA(14インチ2000字アナログカラー) 新品同様……¥ 49,800➡ ¥ **29,800**
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様……¥ 89,800➡ ¥ **56,800**
CZ-870DB(4050字RGBTV) 新品……¥108,000➡ ¥ **79,000**
CZ-600DB(4050字RGBTV) 限定特上品……¥129,800➡ ¥ **89,000**

＊特選極上品コーナー＊

CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ)……¥ 54,800➡ ¥ **15,000**
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ) 新品……¥ 15,800➡ ¥ **13,800**
MZ-1P09(MZ-1500カラープロッタプリンタ) 新品同様……¥ 47,600➡ ¥ **25,000**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ X1用ケーブル付) 新品……¥ 76,600➡ ¥ **42,800**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ2500用ケーブル付) 新品……¥ 76,600➡ ¥ **46,800**
CZ-8PP3(10インチ9ドットプリンタ) 新品……¥ 59,800➡ ¥ **19,800**

FUJITSU

MB25010(FM-7本体)……¥128,000➡ ¥ **16,000**
MB25015(FM-new7本体)……¥ 99,800➡ ¥ **18,000**
MB25255(FM77L2)……¥193,000➡ ¥ **48,000**
MB25040(FMIIAD本体)……¥338,000➡ ¥ **58,000**
MB25050(FMIIEX本体)……¥398,000➡ ¥ **62,000**
MB25055(FMIIBS本体)……¥398,000➡ ¥ **88,000**
FMR-30FD……¥355,000➡ ¥ **158,000**
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)……¥ 49,800➡ ¥ **22,000**



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

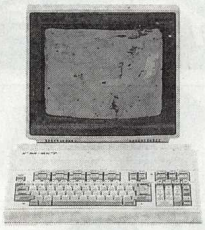


●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

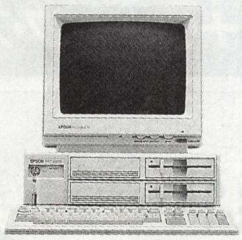
買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

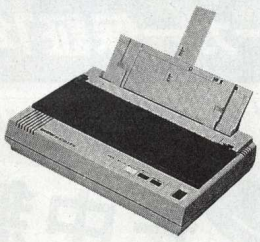
☎03(797)1221



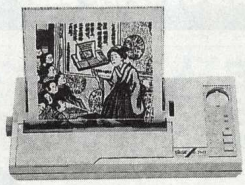
富士通
MB25010(FM7)
¥126,000➡**¥16,000**
MB25015(FM New7)
¥99,800➡**¥18,000**



EPSON
PC-286STD 新品同様
(PC-9801シリーズコンパチマシン)
¥357,000➡**¥248,000**



ブラザー
M-1024Ⅱ P/X 新品
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準ROM、PC用プリンタケーブル付)
¥127,300➡**¥64,800**



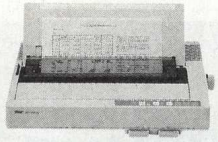
スター
TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字熱転写プリンタ、第2水準ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付)
¥74,700➡**¥42,800**



SHARP
WD-200
(ポータブルワープロ、A4サイズ・24ドットプリンタ付)
¥109,000➡**¥13,800**



EPSON
VP-85K 新品
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字標準装備、PC用カートリッジ(#7623、PC用プリンタケーブル付)
¥135,000➡**¥76,800**
VP-135K 新品
(15インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字標準装備、PC用カートリッジ(#7623、PC用プリンタケーブル付)
¥165,500➡**¥94,800**



スター
AR-2410 新品
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付
¥114,000➡**¥69,800**
AR-2415 新品
(15インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付
¥144,000➡**¥89,800**



EPSON
SR-120AT 新品限定品
(300bps/1200bps全二重通信方式モデム、#724ケーブル付
¥54,800➡**¥29,800**

MB27409(10インチドットプリンタ)……¥ 98,000➡**¥ 25,000**
MB22204(7用RS-232C I/Fモジュール)……¥ 30,000➡**¥ 12,000**
MB22440(FMⅡ用マウスセット)……¥ 34,800➡**¥ 15,000**
MB22441(FMⅡ用音声合成カード)……¥ 29,800➡**¥ 12,000**
MB22610(77シリーズ用スーパーインポーズユニット)¥ 39,800➡**¥ 12,000**
MB27102(β用FMマウス)……¥ 20,000➡**¥ 10,000**
MB27703(16π用音響カプラ)……¥ 45,000➡**¥ 12,000**
MB28021(7、new7用Z80カード)……¥ 35,000➡**¥ 12,000**
MB28122(400ラインセットⅡ)……¥ 49,800➡**¥ 18,000**
MB22440(FMⅡ用マウスセット)……¥ 34,800➡**¥ 15,000**
MB22441(FMⅡ用音声合成カード)……¥ 29,800➡**¥ 12,000**
MB27411(10インチ漢字プリンタ)……¥198,000➡**¥ 68,000**
MB27412(40桁ジャーナルプリンタ)……¥ 30,000➡**¥ 12,000**
FMPR-351(15インチ漢字プリンタ)……¥250,000➡**¥ 98,000**

SEIKOSHA

GP-500F(FM10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 56,800➡**¥ 22,800**
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 56,800➡**¥ 22,800**
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡**¥ 18,000**
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 70,800➡**¥ 29,800**
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 70,800➡**¥ 29,800**

EPSON

PC-286STD 新品同様……¥357,000➡**¥248,000**
HC-80(ハンドヘルドコンピュータ)……¥198,000➡**¥ 38,000**
HC-88(JIS/タッチ16キーボード)……¥298,000➡**¥ 49,800**
SR-120AT(1200bps全二重通信モデム、#724ケーブル付) 新品限定品 ¥ 54,800➡**¥ 29,800**
HODC(HC20用ディスプレイコントローラ)……¥ 49,800➡**¥ 15,000**
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡**¥ 35,000**
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡**¥ 38,000**
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥142,000➡**¥ 35,000**
RP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡**¥ 20,000**
P40(HCシリーズ用40桁サーマルプリンタ)……¥ 25,000➡**¥ 12,000**
AP80K(80桁カラー漢字熱転写プリンタ)……¥ 69,800➡**¥ 32,000**
AP-80EXPC……¥ 69,800➡**¥ 48,000**
VP-85K(10インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付) 新品 ¥128,000➡**¥ 76,800**
VP-135K(15インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付) 新品 ¥158,000➡**¥ 94,800**

LOGITEC

LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) ¥148,000➡**¥ 35,000**
LFD-550ⅡPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品 ¥ 98,000➡**¥ 68,000**
LFD-550ⅡFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品 ¥ 98,000➡**¥ 69,800**
LFD-881(8インチ2ドライブフロッピー) 新品……¥233,000➡**¥178,000**
LHD-320N(20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付) 新品 ¥198,000➡**¥145,000**

その他 本体

ピクター/HC-6(MSX本体、32KB) 新品同様……¥ 64,800➡**¥ 15,000**
ピクター/HC-90(MSX2、1MB FDD×1、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 ¥168,000➡**¥ 89,800**
ピクター/HC-95(MSX2、1MB FDD×2、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 ¥198,000➡**¥128,000**
SONY/HB-11(MSX本体、64KB)……¥ ➡**¥ 15,000**
東芝/PA7020(パソピア16.5インチFD×1)……¥398,000➡**¥ 58,000**
オリベッティ/LI-M20(本体+グリーンディスプレイ)…¥ ➡**¥ 48,000**
IBM/5511520(JX5)……¥360,000 } セット価格
5515400(14インチデジタルカラーディスプレイ) ¥134,000 } **¥148,000**

その他

IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)……¥ 68,000➡**¥ 12,000**
アイテム/HARD DISK3020(20MBハードディスクユニット I/Fボード、ケーブル付き) 新品 ¥168,000➡**¥128,000**
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡**¥ 9,800**
ブラザー/M-1024Ⅱ P/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き) 新品 ¥127,300➡**¥ 64,800**
スター/TR-24CL(PC用80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 74,700➡**¥ 42,800**
スター/AR-2410(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品 ¥114,000➡**¥ 69,800**
スター/AR-2415(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品 ¥144,000➡**¥ 89,800**
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品……¥182,500➡**¥ 95,000**
横河/NP-300(10インチ漢字熱転写プリンタ)……¥118,000➡**¥ 38,000**
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡**¥ 9,500**
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 ¥ 12,800➡**¥ 9,800**
SANYO/PHC-DRⅡ(データレコーダ) 新品……¥ 12,800➡**¥ 9,500**

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

全品長期保証!メーカー保証1年+ウェーブ・アイ保証1年

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納!

年中無休
AM9:30 ▶ PM9:00







安心できるおつき合いはこちから

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
館	0138(27)5629
岡	0196(24)3172
台	022(267)5371
潟	0252(75)5076
野	0262(35)5661
沢	0762(24)2251
宮	0286(27)3226
葉	0472(50)9523
都	03(226)9286
京	0542(54)0696
岡	052(581)4325
屋	06(362)5057
阪	0862(24)5524
山	0878(33)0663
松	082(293)0811
島	092(481)0502
岡	096(363)5077
本	0992(56)3973
島	0466(43)1265
FAX	

藤沢 札幌 館 岡 台 潟 野 沢 宮 葉 京 都 岡 屋 阪 山 松 島 岡 本 島 児 崎 縄 古 名 大 岡 高 広 福 熊 鹿 千 東 静 金 宇 千 東 静 盛 仙 新 長

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

充実のサポート体制

追加購入もラクラク!
月々のお支払い額はそのままで、追加購入できます。当社で購入され現在クレジットのお支払いが継続中でも月々のお支払い額を増やさず追加購入・買い換えができます。

全品長期保証付!
メーカー保証プラス当社保証1年
(商品により、メーカー半年保証、当社半年保証)

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
(但し5万円以上の商品に限ります。)

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

冬のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは冬のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回〜72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

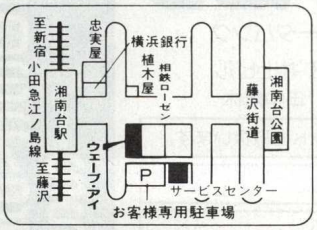
おハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒
〒252
藤沢市湘南台
一丁目一〇番地一号
ウェーブアイ
一〇係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 ㊞ (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々 円×回
   ボーナス 円×回

満足できる超特価&超低金利が魅力です



湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

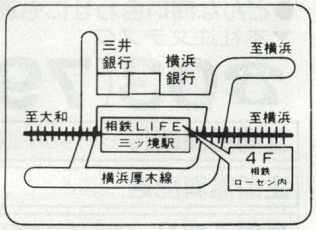
未来をクリエイトする

WAVE EYE

ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1−10−1

振込銀行▶横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044

ベストセラーには、次代への責任があります。

32bit98、誕生。



PC-98XL²

いま、32ビットCPUの圧倒的パワーとPC-9800シリーズの豊かな資産が、大きく手をむすぶ。

プラン1101 98XL²純正基本セット TELにて

PC-98XL²	988,000円
N5924(0.26㎜高解像度CRT)	233,000円
PS98-011-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,263,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×48回	ボーナス45,600円×8回
15,000円×60回	ボーナス32,800円×10回
12,000円×72回	ボーナス34,400円×12回
17,700円×72回	ボーナス なし

PC-9801VM21



確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット。

プラン1102 VM21純正基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス26,500円×5回
8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
7,900円×60回	ボーナス なし

プラン1103 VM21お買得ワープロセット 33%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
プリンターケーブル	4,500円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	740,300円

特価489,000円

10,000円×36回	ボーナス35,700円×6回
7,000円×48回	ボーナス33,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,500円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン1104 VM21お買得ビジネスセット 28%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
M-1724P(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	148,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	754,100円

特価536,000円

12,000円×36回	ボーナス32,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,400円×8回
7,000円×60回	ボーナス26,600円×10回
9,900円×72回	ボーナス なし

プラン1105 VM21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-TV453N(0.35ミリ、TV内蔵、4050文字CRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	981,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス46,600円×6回
12,000円×48回	ボーナス35,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン1106 VM21POPライターセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
CMT-146L(4,050文字アナログCRT)	89,800円
POP名人(パソコンPOPライター)	280,000円
DXY-990(A3版、8色プロッター)	258,000円
POP用太字ペン(黒・赤・青・緑・橙・桃・茶・紫各4本セット)	12,800円
XY-RS-31(接続ケーブル)	12,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,076,600円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス36,800円×8回
12,000円×60回	ボーナス33,600円×10回
10,000円×72回	ボーナス31,400円×12回
15,200円×72回	ボーナス なし



PC-9801VX21

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。

プラン1107 VX21純正基本セット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ アナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	546,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
7,500円×72回	ボーナス なし

プラン1108 VX21超お買得ワープロセット 30%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
AR-2410(80ケタ,24ドットシリアル漢字プリンタ)	114,000円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	705,300円

特価489,000円

10,000円×36回	ボーナス35,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス27,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス20,500円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン1109 VX21本格ワープロセット 28%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR101TL(80ケタ,24ドット,カラー熱転写プリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	732,600円

特価525,000円

12,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
9,000円×48回	ボーナス26,700円×8回
7,000円×60回	ボーナス25,200円×10回
9,600円×72回	ボーナス なし

プラン1110 VX21お買得ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201H2(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	158,000円
Multiplan(表計算ソフト)	68,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	887,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス41,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス30,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
12,300円×72回	ボーナス なし

プラン1111 VX21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201H2(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
Lotus123(表計算データベース、グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	986,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス39,200円×6回
15,000円×48回	ボーナス25,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
13,800円×72回	ボーナス なし

プラン1112 VX21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-TV453N(0.35ミリ、TV内蔵、アナログCRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	964,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン1113 VX21実戦ワープロセット 32%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
VP-135K(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	148,000円
#7623(スーパーカートリッジ)	10,000円
#8238(プリンターケーブル)	5,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
定価合計	798,800円

特価539,000円

12,000円×36回	ボーナス33,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
9,900円×72回	ボーナス なし

プラン1114 VX21超お買得ビジネスセット 30%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS-98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	4,500円
定価合計	879,300円

特価615,000円

12,000円×36回	ボーナス48,400円×6回
10,000円×48回	ボーナス34,500円×8回
8,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
11,300円×72回	ボーナス なし

PC-9801UV21



メモリ強化 640Kバイトで新登場

プラン1117 UV21 純正基本セット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD854(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
6,800円×60回	ボーナス なし

プラン1118 UV21 お買得ワープロセット 30%引

PC-9801UV21(本体特価302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	556,100円

特価385,000円

8,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス27,000円×10回
7,400円×72回	ボーナス なし

プラン1119 UV21本格ワープロセット 30%引

PC-9801UV21(本体特価 302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ、24ドット、漢字プリンター)	144,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	638,300円

特価445,000円

10,000円×36回	ボーナス27,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス26,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
8,200円×72回	ボーナス なし

プラン1120 UV21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
LDS-5UV(5インチディスクドライブ)	78,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-129-HV(MS-DOS)	18,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	967,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

PC-98LT



ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン1121 98LTモデル2純正基本セット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,300円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

プラン1122 98LTモデル2本格ビジネスセット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
PIO-98LT(256kb増設RAMボード)	30,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	426,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス33,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
7,100円×60回	ボーナス なし



PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン1123 88FHモデル30お買得基本セット 38%引

PC-8801FH/30	168,000円
DM-405(2000文字カラーCRT)	67,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価155,000円

6,000円×18回	ボーナス22,100円×3回
4,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
3,000円×30回	ボーナス19,300円×5回
4,100円×48回	ボーナス なし

プラン1124 88FHモデル30超お買得基本セット 38%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

特価169,000円

7,000円×18回	ボーナス21,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス なし

プラン1125 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×18回	ボーナス23,200円×3回
6,000円×24回	ボーナス19,100円×4回
3,000円×36回	ボーナス20,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス なし

プラン1126 88FHモデル30お買得ワープロセット 37%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ、熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー春望プライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	366,900円

特価229,000円

10,000円×24回	ボーナス26,700円×4回
7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

プラン1127 88FHモデル30純正ワープロセット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
PC-PR101TL(80ケタ、24ドットシリアル漢字プリンタ)	79,800円
PC-8872(マウス)	9,800円
Shogun(ワープロ、表計算、データベース)	34,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	409,200円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×30回	ボーナス23,800円×5回
4,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,400円×10回
5,700円×72回	ボーナス なし



PC-8801MH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリ。

プラン1128 88MH純正基本セット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス なし

プラン1129 88MHお買得ワープロセット 36%引

PC-8801MH	208,000円
CMT-146L(4050文字、アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット、熱転写カラープリンター)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	435,900円

特価279,000円

10,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
7,000円×36回	ボーナス14,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

プラン1130 88VA純正基本セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス32,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

プラン1131 88VAワープロセット 28%引

PC-88VA(本体特価283,000円)	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	526,100円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス16,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス18,300円×10回
7,000円×72回	ボーナス なし

プラン1132 88VAアートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
PC-PR-101TL(24ドットカラー熱転写プリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	39,800円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマ)	28,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,300円×8回
5,500円×60回	ボーナス21,400円×10回
7,800円×72回	ボーナス なし

プラン1133 88VAパソコン通信セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
COMSTAR1212(300/1200bps全二重、自動発信対応モデム)	43,800円
PS88-VA102-HMW(通信用ソフト)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス27,700円×5回
8,000円×36回	ボーナス26,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス22,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス なし

プラン1134 88VA純正ビジネスセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
PC-PR201TL(136ケタ、熱転写カラープリンター)	135,000円
Shogun(データベース、表計算、ワープロソフト)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	629,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス30,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,900円×10回
7,900円×72回	ボーナス なし

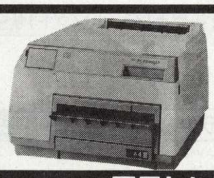
プラン1135 88VA超お買得セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD861	138,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	460,000円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×36回	ボーナス33,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
7,400円×60回	ボーナス なし

48×48ドットの高品質印字可能。A4サイズ毎分最高5枚。136桁プリンタエミュレーションモードでの印字が可能。



プラン1136 レーザープリンターセット TELにて

PC-PR406LP(48×48ドットの高品質印字)	438,000円
PC-PR406LP-01(B5用紙カセット)	6,000円
PC-PR406LP-02(ハガキフィーダ)	35,000円
PC-PR406LP-11(トナーセット約3000枚使用可)	6,000円
定価合計	485,000円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×30回	ボーナス38,000円×5回
7,000円×36回	ボーナス35,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,300円×8回
8,400円×60回	ボーナス なし

イメージデータ出力専用プリンタ。インクジェット方式の採用により、約26万色のフルカラーを実現。



プラン1137 フルカラーイメージプリンターセット TELにて

PC-PR801-01(26万色のフルカラープリント、160ドット/インチの鮮明カラー)	490,000円
PC-PR801-01(インクカートリッジ、A5版約90枚可)	6,000円
PC-PR801-P4(ロール紙)	4,800円
PC-PR801-21(接続ケーブル)	8,000円
定価合計	508,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナス なし

7色カラーでグラフも一目瞭然。

プラン1138 NM-9950 TELにて

NM-9950 (136ケタ、7色カラー印字可能、24ドット、漢字プリンター)	
標準価格	245,000円

ウェーブ・アイ特価

7,200円×24回	ボーナス なし
5,100円×36回	ボーナス なし
3,300円×60回	ボーナス なし

2DDで32枚分の大容量。

プラン1139 HARD DISK 3020 TELにて

HARD DISK 3020(ITEM) (3.5インチ20MBハードディスク、I/F&ケーブル付)	
標準価格	168,000円

ウェーブ・アイ特価

6,500円×24回	ボーナス なし
4,500円×36回	ボーナス なし
3,600円×48回	ボーナス なし

X1 turbo Z



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ"ターボZ登場。

プラン1140 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
定価合計	347,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
6,600円×48回	ボーナス なし

プラン1141 X1ターボZワープロセット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
CZ-8PC2(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	478,400円

ウェーブ・アイ特価

7,500円×36回	ボーナス23,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,300円×10回
6,400円×72回	ボーナス なし

MZ プラス書院



専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

プラン1142 MZプラス書院純正基本セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス17,000円×10回
7,800円×60回	ボーナス なし

MZ-1V01ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリンタと1台4役の情報ステーション

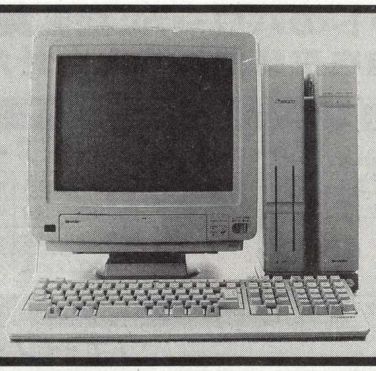
定価278,000円 **ウェーブ・アイ特価**

1P-1246(パソコンファックス98ソフト)
※メモリ640KB必要
定価99,800円 **ウェーブ・アイ特価**



取り付け工事無料(標準工事のみ)
但し離島は出来ません。

16ビットの理想を追求した個人のワークステーション。



X68000

プラン1144 X68000基本セット

CZ-600CE(本体＋キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

当店はX68000の認定販売店です。店頭にてお確かめ下さい。

FM 77 AV20

すぐにでも楽しめる多彩な機能。実力がうれしい。



プラン1145 AV20モデル2純正基本セット 42%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

ディーヴァ(ゲームソフト)サービス

特価149,000円

6,000円×18回	ボーナス19,800円×3回
4,000円×24回	ボーナス19,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス　なし

FM 77 AV40

"パソコンをトータルバランスで語る時代"の到来を告げる。



プラン1147 AV40純正基本セット 42%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

ディーヴァ(ゲームソフト)サービス

特価209,000円

6,000円×24回	ボーナス24,600円×4回
4,000円×36回	ボーナス18,600円×6回
5,500円×48回	ボーナス　なし

プラン1146 AV20モデル2超お買得ワープロセット 40%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152(TV付専用2,000文字CRT)	89,800円
TR-24CL1(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	368,900円

特価218,000円

7,000円×24回	ボーナス21,200円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナス　なし

プラン1148 AV40ビジネスセット 40%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CL1(24ドット熱転写カラープリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(ワープロ、データベース)	38,000円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	502,300円

特価298,000円

10,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス24,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし



ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン1149 R-30FD純正基本セット 32%引

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

特価269,000円

9,000円×24回	ボーナス24,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

FM R-50

ビジネスパソコンが、日本語のプロになった。

FM R-60

プラン1150 R-50FD純正基本セット 32%引

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

特価389,000円

9,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,500円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン1152 R-60FD純正基本セット 32%引

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

特価499,000円

10,000円×36回	ボーナス37,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1151 R-50HD純正基本セット 32%引

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

特価549,000円

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
10,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1153 R-60HD純正基本セット 32%引

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

特価658,000円

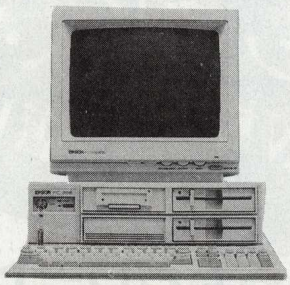
15,000円×36回	ボーナス38,800円×6回
12,000円×48回	ボーナス29,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
12,200円×72回	ボーナス　なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

PC-286 MODEL 0

EPSON
遂に登場！
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツの80286を採用。
PC-98シリーズのソフトがそのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン1154　PC-286モデル0 純正基本セット　TELにて

PC-286model0	357,000円
PC-286CD(14インチカラーCRT)	99,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,500円×8回
4,500円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,600円×60回	ボーナス　なし

プラン1155　PC-286モデル0 本格セット　TELにて

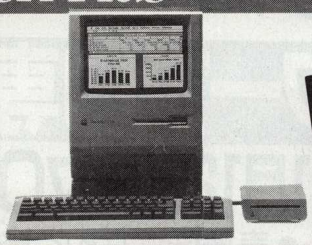
PC-286 model0	357,000円
PC-286CD(14インチカラーCRT)	99,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
VP-2500	218,000円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	759,300円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス39,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス33,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ Plus

人の思考をさまたげない使いやすさと、お求めやすい価格。
マッキントッシュのベーシックモデル。



マッキントッシュをお買上げの方にマックゴルフ(ゲームソフト)＋ブランクディスケット(白3.5"2DD×10枚)をサービス中！

プラン1156　マッキントッシュプラスバンドルセット　TELにて

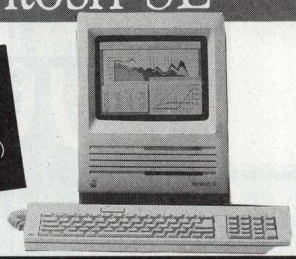
マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス26,700円×6回
9,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
9,300円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ SE

ビジネスニーズに応える、パワー・スピード・発展性。
新たに設計したニューモデル。



プラン1157　マッキントッシュ SE バンドルセット　TELにて

マッキントッシュSE(FDモデル)	598,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ピンケーブル	6,000円
定価合計	717,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス35,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス34,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
11,300円×72回	ボーナス　なし

マッキントッシュシリーズ専用ソフト

日本語エクセル	標準価格 138,000円	ウェーブ・アイ特価
スーパーペイント	標準価格 25,000円	ウェーブ・アイ特価
Eg Word	標準価格 59,800円	ウェーブ・アイ特価
マックプロジェクト	標準価格 38,000円	ウェーブ・アイ特価
マック書道	標準価格 24,800円	ウェーブ・アイ特価
Hard Ball(野球ゲーム)	標準価格 11,800円	ウェーブ・アイ特価

お買得モデム　人気集中パソコン通信

AIWA PV-A1200	標準価格39,800円の品	特価 27,800円
NEC PC-CM202	標準価格43,800円の品	ウェーブ・アイ特価
KANSAI KDM-3012P	標準価格29,800円の品	特価 23,800円
OMRON MD1200A	標準価格34,800円の品	ウェーブ・アイ特価

中古品コーナー

PC-9801VF2	特価169,000円	MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円	PC-PR406(熱転写漢字プリンター)	特価38,000円
PC-9801F2	特価138,000円	CZ-880CB(XIターボZ)	特価135,000円	PC-PR101T(24ドットカラー熱転写プリンター)	
PC-8801mk IIMR	特価120,000円	CZ-850CR(XIターボ/10)	特価 38,000円		特価32,000円
PC-8801FH/30	特価109,000円	CZ-820C(XIG/10)	特価 35,000円	各種16ドットグラフィックプリンター	特価12,000円
PC-8801mkIISR/30	特価108,000円	CZ-811C(XIF/10)	特価 30,000円	MB27331(FM用,4,050文字CRT)	特価40,000円
FM-77L2	特価 53,000円	CZ-8PCI(熱転写漢字プリンター)	特価 35,000円	2,000文字カラーCRT	20,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で
電話一本即納！年中無休 ▶ AM9:30～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251
札幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226
函館	0138(27)5629	千葉	0472(50)9523
盛岡	0196(24)3172	東京	03 (226) 9286
仙台	022(267)5371	静岡	0542(54)0696
新潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325
長野	0262(35)5661	大阪	06 (362) 5057
岡山	0862(24)5524		
高松	0878(33)0663		
広島	082(293)0811		
福岡	092(481)0502		
熊本	096(363)5077		
鹿児島	0992(56)3973		
FAX	0466(43)1265		

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。



新たにパソコン関連
AV機器導入・販売!
店内デモ中

あなたのパソコンライフをグレードアップ!
買い取り下取り交換大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

新社屋62年11月12日堂々OPEN!

- 売場面はなんと今までの3倍
- 新品、中古取扱品種大拡充
- ビジネスソフトも更に充実

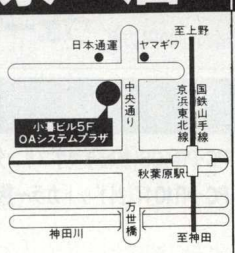
〒460 名古屋市中区大井町315
地下鉄東別院駅①番出口スグ

—駐車場完備—

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から
徒歩2分!!



- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

横浜店

古物営業許可証
神奈川県公安委員会
第6272号

横浜駅西口
徒歩5分!!



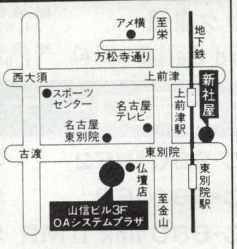
- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口
西へ150m!!



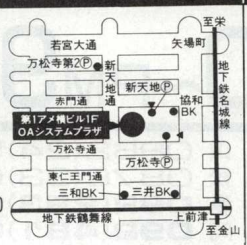
- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第6号

地下鉄上前津
徒歩3分



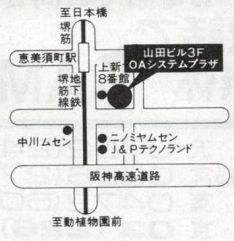
- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅①番出口
徒歩2分!!



- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅
3番出口スグ



- 営業時間/
AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

PC-98 特選新品セット

98VX21セット



●PC-9801VX21
（メーカー希望小売価格433,000円）
●CU-14AD（アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン）
●AR-2415（136桁、24ピン漢字）
合計661,800円→
35% OFF
433,000円

98VM21セット



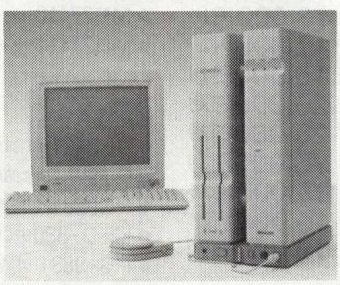
●PC-9801VM21
〈メーカー希望小売価格390,000円〉
●CU-14AD（アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン）
●AR-2415（136桁、24ピン漢字）
合計618,800円→
36% OFF
398,000円

★新品PC-9801シリーズ各機特価販売中！お電話にておたずね下さい。

SHARP 特選新品セット

X-1ターボシリーズ・各種周辺機取扱中！

神風よ吹け！ X68000



●CZ600C…… **369,000円**
●CZ600D…… **129,800円**
●統合型スーブレッドシート"神風"…**68,000円**

定価566,800円→ ［　　円］

テープとディスクでX-1

X1FM10+5″
2Dシングルドライブ

●CZ811C（テープ対応X-1）…**89,800円**
●CZ503F（I/F付）…… **49,800円**

定価139,600円→激安特価 **49,800円**

あなたのPCシリーズをグレードアップ!! 各限定50台 "今月の超お買徳品"（すべて新品です）

●PC-9801M2…… 定価415,000円→**198,000円**
（5.25インチIMB・256KBRAM）

●PC-98M2＋CMT146L（400ラインカラーデジ/アナ）
…… 定価504,800円 53%OFF **238,000円**

●PC-9801U2……定価298,000円→ **99,800円**
（3.25インチ640KBFD・128KBRAM）

●PC-PR201F……定価188,000円→**大特価**
（136桁24ドット漢字プリンタ）

●PC-PR101F……定価158,000円→**大特価**
（80桁24ドット漢字プリンタ）

●PC-PR201T……定価170,000円→**39,800円**
（136桁24ドットカラー漢字サーマルプリンタ）

●PC-PR201HC＋第2水準ロム 333,000円→**148,000円**
（136桁24ドットカラー漢字プリンタ）

新登場 EPSON PC-286シリーズ

販売価は電話にておたずね下さい！

●PC-286V……定価 ~~298,000円~~
（5インチ2HD/DD、CPU80286、10MZ）

●PC-286U……定価 ~~248,000円~~
（3.5インチ2HD/DD、V30、10MZ）

●PC-286MODELO……定価 **357,000円**
（5インチ2HD/DD、CPU80286、10MZ）

●BASIC ROM……定価 **6,000円**

合計363,000円→ **248,000円**

Apple Computer Macintosh™ 販売開始！

（各店内でデモ中）

● Macintosh™ Plus
● Macintosh™ SE シリーズ

各種周辺機器・ソフトウェア取扱中！
詳しくはお電話にておたずね下さい！

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可（3回～60回）

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

高価下取り パソコン・ワープロ専門店

※中古機下取り→中古機販売　※中古機下取り→新品販売、買取りも大歓迎!!

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。
期間中の修理は全て無償です。

本体

- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……10,000円より
- PC8001MKIISR……12,000円より
- PC8801……25,000円より
- PC8801MKIIM/30……60,000円より
- PC9801＋漢字ROM……53,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……75,000円より
- PC9801F2……130,000円より
- FM-8＋漢字ROM……15,000円より
- FM-7……13,000円より
- FM-new7……12,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2521……70,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……15,000円より
- CZ-801C(X-1C)……15,000円より
- CZ-803C(X-1CS)……19,800円より

モニター

- 各社2000字グリーン……8,000円より
- 各社4000字グリーン……18,000円より
- 各社2000字カラー……15,000円より

プリンター

- MP-80 TYPEII……12,000円より
- RP-80……15,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……55,000円より
- SP-80……20,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27410……63,000円より
- MB27411……42,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……68,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……65,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……78,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……68,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……58,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……35,000円より
- TF-10(PC FM用5インチ2D)……33,000円より
- TF-20(PC FM用5インチ2D)……30,000円より
- LFD550(PC FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より

特選中古品

早いもの勝ちですので、お早めに
詳しくはお電話にておたずね下さい。

NEC製ハードディスクユニット・ディスクドライブユニット

- NEC40MBハードディスク＋8インチシングルドライブ(PC-98対応、ケーブル、I/F付)……198,000円
- NEC8インチデュアルドライブ(ケーブル付)……68,000円

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

横浜店

Welcome
OPEN記念セール
本体・周辺機器・ディスケット・ソフト各種
特別価格にて大奉仕!!

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

←前のページもご覧下さい。
流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

あなたのPC-98をグレードアップするハードディスク・ディスクドライブ

ロジテック(PC-98用ケーブル、I/F付)

- ●LHD320N(3.5インチ、20MB)…… 198,000円→~~148,000円~~
- ●LHD40(5.25インチ、40MB)……398,000円→**198,000円**

アイテック(PC-98用ケーブル、I/F付)

- ●IT5020H(5.25インチ、20MB、65ms)……138,000円→**108,000円**
- ●IT5040H(5.25インチ、40MB、40ms)……238,000円→**178,000円**

キャラベルデータシステム

- ●STS5200S(20MB、ストリーマユニット)…… 168,000円→**118,000円**

——自作派ハードディスクパーツ——

中古NECハードディスクユニット

- ●D5126(5.25インチ、20MB)……**38,000円**
- ●D3126(3.5インチ、20MB)……**38,000円**
- ●D5146(5.25インチ、40MB)……**48,000円**

ハードディスクコントローラー

- ●TDC384……**35,000円**

新品5インチ2HDディスクドライブ

(デュアル様式5インチ2DD対応可)

- ●アクセル・ディスク……**68,000円**
- ●グロリア・GD55M……**68,000円**

FMファン待望!! 激安FM77AVセット

- ●FM77AV20……定価**168,000円**
- ●FMTV152……定価 **89,800円**
  (3.5インチ320KB、4096色対応カラーTVモニタ)

合計257,800円 **50%OFF** **128,000円**

- ●FM77AV40……定価**228,000円**
- ●FMTV154……定価**138,000円**
  (3.5インチ640KB、4096色対応400ラインカラーTVモニタ)

合計366,000円 **43%OFF** **208,000円**

- ●FM77AV20・1ドライブ(中古機)
- ●CU14FA(カラーアナログ14型)
- ●アナログCRTケーブル

大特価 **79,800円**

ワープロ

- ●サンヨーSWP-330……158,000円→展示処分限定 **99,800円**
  (大型CRT画面、縦書き横書き、自然変換OK)
- ●シャープWD-540(AI辞書機能付)……~~148,000円~~
- ●NEC文豪ミニ7GX……198,000円→O A 特 価
- ●NEC文豪ミニ5GX……128,000円→O A 特 価
- ●東芝JW-R100(ルポ100)……198,000円→**138,000円**
- ●東芝ルポ70GX……128,000円→~~79,800円~~
- ●EPSONワードバンクGT……248,000円→O A 特 価

旧型機種の処分セールも行なっております。
詳しくはTELにてお尋ね下さい。

業務拡張につき

男女正社員 長期アルバイト 募集!

●お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

OAシステムプラザ修理センター 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F ☎(052)332-5234

専門知識がそろっています。

NOA COMPUTERIST

●お申込み・お問合せ AM10:00〜PM7:00

03-463-3220

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

ノアに、電話をください。

☆イチバン・クレジット
業界No.1の低金利。
頭金回数自由。
お得な冬のボーナス一括払い受付中。

☆高額下取りあたりまえ
比較検討でご確認。
クレジット併用でいっそうお得。
見積り相談受付中。

☆Uコン良品も豊富
種類が豊富だから
ご希望品即入手。
中古を超えたノアの高品質Uコン。

EPSON PC-286シリーズ V/U

お申し込みNo.101

- PC-286V-STD〈EPSON本体〉……¥298,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥387,800 → NOA特価¥280,000

月々	ボ
¥2,800×48回	2.4万円×8回
¥3,800×36回	3.0万円×6回
¥4,500×24回	5.0万円×4回
¥6,800×48回	なし

お申し込みNo.201

- PC-286U-STD〈EPSON本体〉……¥248,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥337,800 → NOA特価¥240,000

月々	ボ
¥2,900×36回	2.8万円×6回
¥6,000×24回	3.0万円×4回
¥5,900×48回	なし
¥7,600×36回	なし

お申し込みNo.202

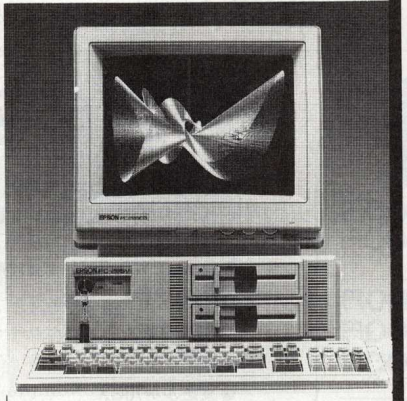
- PC-286U-STD〈EPSON本体〉……¥248,000
- CMT-146L〈SANYO14"カラーディスプレイ〉…¥89,800
- AP-80EXPC〈EPSONカラー熱転写プリンタ〉…¥69,800
- ブランクディスケット(2HD*10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥427,600 → NOA特価¥291,000

月々	ボ
¥2,900×48回	2.5万円×8回
¥4,200×36回	3.0万円×6回
¥8,300×24回	3.0万円×4回
¥7,100×48回	なし

PC-286V

本体 月々わずか ¥4,600×60回



お申し込みNo.103

- PC-286V-STD〈EPSON本体〉……¥298,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉……¥89,800
- VP-135K〈EPSON漢字プリンタ〉……¥148,000
- ♯7623〈スーパーカートリッジ〉……¥10,000
- プリンタケーブル……¥4,000
- ブランクディスケット(2HD*10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥539,800 → NOA特価¥362,800

月々	ボ
¥2,900×48回	3.6万円×8回
¥4,800×36回	4.0万円×6回
¥6,600×24回	6.0万円×4回
¥7,400×60回	なし

PC-98シリーズ

VX21

本体 月々わずか ¥6,300×60回



お申し込みNo.401

- PC-9801VX21〈NEC本体〉……¥433,000
- PC-KD854〈NEC14"カラーディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥522,800 → NOA特価CALL

月々	ボ
¥2,900×48回	3.6万円×8回
¥4,900×36回	4.0万円×6回
¥6,700×24回	6.0万円×4回
¥7,500×60回	なし

お申し込みNo.402

- PC-9801VX21〈NEC本体〉……¥433,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉…¥89,800
- VP-135K〈EPSON漢字プリンタ〉……¥148,000
- ♯7623〈スーパーカートリッジ〉……¥10,000
- プリンタケーブル……¥4,000
- ブランクディスケット(2HD*10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥704,800 → NOA特価¥452,800

月々	ボ
¥2,900×60回	3.8万円×10回
¥4,300×36回	6.0万円×6回
¥6,100×48回	3.0万円×8回
¥9,200×60回	なし

話題の人気機種

パーソナルワークステーション

X68000

本体 月々わずか ¥5,900×60回



お申し込みNo.801

- CZ-600CE〈SHARP本体〉……¥369,000
- CZ-600DE〈SHARP15"カラーディスプレイ〉…¥129,800

定価合計¥498,800 → NOA特価CALL

月々	ボ
¥2,800×48回	2.6万円×8回
¥4,200×36回	3.0万円×6回
¥8,300×24回	3.0万円×4回
¥7,100×48回	なし

お申し込みNo.802

- CZ-600CE〈SHARP本体〉……¥369,000
- CZ-600DE〈SHARP15"カラーディスプレイ〉…¥129,800
- CZ-8PC2〈SHARP熱転写カラープリンタ〉…¥69,800
- CZ-6ST1E〈SHARPチルトスタンド〉……¥5,800
- ブランクディスケット(2HD*10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥594,400 → NOA特価CALL

月々	ボ
¥2,900×36回	2.3万円×6回
¥4,800×24回	3.0万円×4回
¥5,200×48回	なし
¥6,700×36回	なし

●全国ネットのノアライン/お申込みお問合せはこちらまで

●札幌 011-644-0160 ●仙台 022-224-3530 ●静岡 0542-59-4830 ●名古屋 052-551

PC-88シリーズ

VA



本体 月々わずか **¥4,400**×60回

日本一の下取り交換！

PC-88VA（本体）へのグレードアップ

お下取り品	差額
PC-8801MK2MR	¥148,000
月々 **¥3,000**×24回	
PC-8801MKⅡFR-30	¥163,000
PC-8801MKⅡ-30	¥178,000
FM-77D2	¥183,000
CZ-852（X-1ターボ30）	¥163,000

お申し込み **No.701**

- PC-88VA〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-KD862〈NEC14"カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥397,800 → NOA特価 **¥292,000**

月々 **¥3,000**×48回	ボ 3.9万円×8回
¥5,600×36回	ボ 4.0万円×6回
¥7,800×24回	ボ 6.0万円×4回
¥7,900×60回	ボ なし

FH



本体 月々わずか **¥2,500**×60回

日本一の下取り交換！

PC-8801FH-30（本体）へのグレードアップ

お下取り品	差額
PC-8801MKⅡFR-30	¥67,000
月々 **¥3,000**×24回	
PC-8801MKⅡSR-30	¥62,000
PC-8801MKⅡ-30	¥82,000
FM-77D2	¥87,000
CZ-852C（X-1ターボ30）	¥67,000

お申し込み **No.711**

- PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
- CMT-146L〈SANYO14"カラーディスプレイ〉……¥89,800
- TR-24CL〈スターカラー熱転写プリンタ〉……¥69,800
- ロール紙ホルダー……¥1,500
- プリンタケーブル……¥4,000
- ブランクディスケット（2D＊10枚）……¥16,000
- A4カット紙（100枚）……¥800

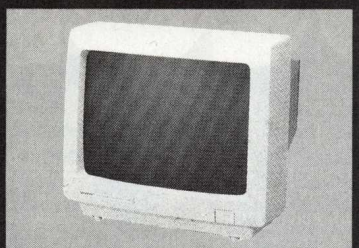
定価合計¥349,900 → NOA特価 **¥213,900**

月々 **¥2,900**×60回	ボ 3.8万円×10回
¥6,000×36回	ボ 5.0万円×6回
¥6,100×48回	ボ 3.0万円×8回
¥9,200×60回	ボ なし

天下の一品。ノア単品スペシャル

カラーモニター

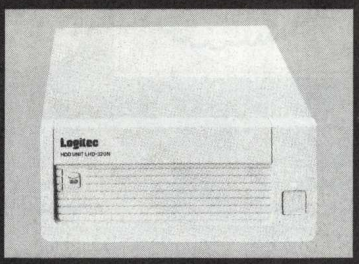
CU-14AD
（SHARP14"カラーディスプレイ）
標準価格¥84,800
NOA特価 **¥62,000**
¥2,800×24回



CU-14A4（SHARP 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥89,800	NOA特価¥52,000
CMT-146L（SHARP 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥89,800	NOA特価¥50,000
FTC-12GTS-A1（TOEI 12"カラーディスプレイ） 標準価格¥83,000	NOA特価¥52,000
PC-KD854（NEC 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥89,800	NOA特価¥58,000
PC-KD853（NEC 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥118,000	NOA特価 ♪CALL
PC-KD862（NEC 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥99,800	NOA特価 ♪CALL
PC-KD861（NEC 14"カラーディスプレイ） 標準価格¥138,000	NOA特価 ♪CALL
PC-TV352（NEC 15"カラーディスプレイテレビ） 標準価格¥115,000	NOA特価¥88,000
PC-TV452（NEC 15"カラーディスプレイテレビ） 標準価格¥128,000	NOA特価¥94,800
PC-TV453N（NEC 15"カラーディスプレイテレビ） 標準価格¥138,000	NOA特価 ♪CALL

ディスク

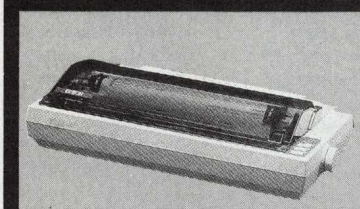
LHD-320N
（ロジテック20MBハードディスクI/F付）
標準価格¥198,000
NOA特価 **¥118,000**
¥2,900×48回



S・N・EⅡ（SNE 5インチ2HD 2ドライブ） 標準価格¥118,000	NOA特価¥69,800
LDS-5UV（ランドコンピュータ 5インチシングルドライブ） 標準価格¥78,000	NOA特価¥66,000
LDS-3VM（ランドコンピュータ 3.5インチシングルドライブ） 標準価格¥72,000	NOA特価¥62,000
PC-9831-MF2（NEC 5インチ2HD 2DD 標準価格¥145,000	NOA特価¥116,000
PC-9831-VW2（NEC 3.5インチ2HD 2DD） 標準価格¥120,000	NOA特価¥96,000
HDD-20S（EPSON 20MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥198,000	NOA特価¥156,000
SS-10 40H（キャロット 40MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥340,000	NOA特価¥198,000
ITHD5020H（アイテック 20MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥198,000	NOA特価¥110,000
IT5040H（アイテック 40MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥348,000	NOA特価¥188,000
HD-4040HS（アイシーエム 40MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥450,000	NOA特価¥328,000
H520（キャラベル 20MBハードディスクⅠF付） 標準価格¥185,000	NOA特価¥133,000

プリンタ

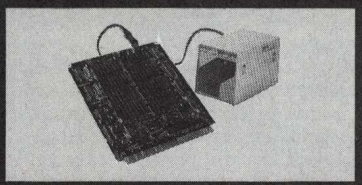
VP-135K
（EPSON漢字プリンタ＃7623, ケーブル付）
標準価格¥162,000
NOA特価 **¥89,800**
¥2,800×36回



SL-130MK（SEIKO 漢字プリンタ ケーブル付） 標準価格¥136,000	NOA特価¥69,800
SL-80MK（SEIKO 漢字プリンタ第2水準ROM, ケーブル付） 標準価格¥142,000	NOA特価¥52,000
VP-85K（EPSON 漢字プリンタ ＝7623, ケーブル付） 標準価格¥132,000	NOA特価¥68,000
VP-800（PC）（EPSON 漢字プリンタ PCセット） 標準価格¥124,000	NOA特価 ♪CALL
VP-1000（PC）（EPSON 漢字プリンタ PCセット） 標準価格¥154,000	NOA特価 ♪CALL
LP-5000（EPSON ページプリンタ） 標準価格¥448,000	NOA特価 ♪CALL
AP-80EXPC（EPSON カラー熱転写プリンタスーパーROM ケーブル付） 標準価格¥132,000	NOA特価¥48,000
HG-2500（EPSON 高速インクジェットプリンタ ＝7625, ケーブル付） 標準価格¥265,000	NOA特価¥185,000
M-1724P（ブラザー 漢字プリンタ ケーブル付） 標準価格¥152,000	NOA特価¥84,800
AR-2415（スター精密 漢字プリンタ ケーブル付） 標準価格¥148,000	NOA特価¥84,800
TR-24CL（スター精密 カラー熱転写 ロール紙ホルダー ケーブル付） 標準価格¥73,800	NOA特価¥42,000
PC-PR101TL（NEC カラー熱転写プリンタ） 標準価格¥79,800	NOA特価¥59,800
PC-PR201TL（NEC カラー熱転写プリンタ） 標準価格¥135,000	NOA特価¥99,000
PC-PR201F2（NEC 漢字プリンタ） 標準価格¥135,000	NOA特価 ♪CALL
PC-PR201V（NEC 漢字プリンタ〈カラー対応〉） 標準価格¥298,000	NOA特価 ♪CALL
PC-PR201H2（NEC 漢字プリンタ〈カラー対応〉） 標準価格¥245,000	NOA特価¥169,000
NM-9950（NEC カラー漢字プリンタ） 標準価格¥245,000	NOA特価¥135,000

RAMボード

SB-20000
（メルコ 電源バックアップ 2MB RAM）
標準価格¥64,800
NOA特価 **¥54,000**
¥2,400×24回



HB-1000（メルコ 1MB RAM ソフト付） 標準価格¥34,800	NOA特価¥28,000
HB-2000（メルコ 2MB RAM ソフト付） 標準価格¥54,800	NOA特価¥44,000
HB-3000（メルコ 3MB RAM ソフト付） 標準価格¥69,800	NOA特価¥62,000
HB-4000（メルコ 4MB RAM ソフト付） 標準価格¥99,800	NOA特価¥84,000
SB-4000（メルコ 電源バックアップ 4MB RAM） 標準価格¥110,000	NOA特価¥95,000
PIO-9234G-2ME（IOデータ 2MB RAM） 標準価格¥50,000	NOA特価¥39,800
PIO-9234G-3ME（IOデータ 3MB RAM） 標準価格¥67,000	NOA特価¥54,000
PIO-9234G-4ME（IOデータ 4MB RAM） 標準価格¥89,000	NOA特価¥72,000
PIO-9234P-2ME（IOデータ 2MB RAM） 標準価格¥59,000	NOA特価¥53,800
PIO-9234P-4ME（IOデータ 4MB RAM） 標準価格¥99,000	NOA特価¥89,800





24時間受付FAX 03-463-3419

-5240 ●大阪 06-365-0480 ●広島 082-295-0640 ●福岡 092-471-1600



〈中古〉

ノアのUコンやっぱりいいね

100項目を上回るチェック、
30項目を超えるクリーンアップ
中古以上の、ノアのUコン

Ucom



■PCシリーズ

●本体
- PC-9801VX2 ……¥230,000
- PC-9801VM21 ……¥210,000
- PC-9801VM2 ……¥198,000
- PC-9801VF2 ……¥168,000
- PC-9801UV2 ……¥160,000
- PC-9801U2 ……¥99,000
- PC-9801E ……¥85,000
- PC-9801M2 ……¥155,000
- PC-9801F2 ……¥118,000
- PC-9801 ……¥48,000
- PC-8801MK2MR ……¥99,800
- PC-8801MK2FR-30 ……¥84,000
- PC-8801MK2SR-30 ……¥89,800
- PC-8801MK2TR ……¥125,000
- PC-8801MK2-30 ……¥65,000
- PC-8801MK2-20 ……¥58,000
- PC-8801MK2-10 ……¥42,000
- PC-8801 ……¥30,000
- PC-8001MK2 ……¥18,000
- PC-6601 ……¥26,000
- PC-6001MK2SR ……¥15,000

●カラーディスプレイ
- PC-KD852 (4050字カラー) ……¥48,000
- PC-KD551K (4050字カラー) ……¥48,000
- PC-KD351 (2000字カラー) ……¥26,000
- PC-KD251 (2000字カラー) ……¥24,000
- PC-TV151 (2000字カラーTV付) ……¥38,000
- PC-8853N (4050字カラー) ……¥58,000
- PC-8851 (4050字モノクロ) ……¥23,000

●プリンタ
- PC-PR201 (15インチ24ドット漢字) ……¥99,800
- PC-PR201T (15インチ24ドット漢字) ……¥68,000
- PC-PR201 (15インチ24ドット漢字) ……¥58,000
- PC-PR101 (10インチ24ドット漢字) ……¥45,000
- PC-PR101F (10インチ24ドット漢字) ……¥65,000
- PC-PR101T (10インチ24ドット漢字熱転写) ¥36,000
- PC-PR406 (10インチ24ドット漢字熱転写) ¥29,000
- NM-9900 (15インチ24ドット漢字カラー) ¥88,000
- NM-9400S (15インチ24ドット漢字) ……¥65,000
- NM-9300S (10インチ24ドット漢字) ……¥48,000
- NM-9100RO (10インチ16ドット漢字) ……¥35,000
- PC-8822 (10インチ16ドット漢字) ……¥29,000
- PC-8825 (10インチ24ドット漢字熱転写) ¥38,000

●ディスクユニット
- PC-9881K (標準フロッピィ) ……¥120,000
- PC-9801-VW2 (3.5インチ1MB 640K) ¥89,000
- PC-9831-4W (5インチ2DD) ……¥88,000
- PC-8031-2W (5インチ2D) ……¥38,000
- PC-80S31 (5インチ2D) ……¥45,000

●ボード
- PC-6053 (ボイスシンセサイザ) ……¥6,000
- PC-9801U-02 (U2用16色ボード) ……¥9,000
- PC-9801U-03 (U2用サウンドボード) ……¥9,000
- PC-9801-31 (128KB増設RAM) ……¥13,000
- PC-9806 (数値データプロセッサ) ……¥38,000

■PCシリーズ対応

●モニター
- CU-14A4 (シャープ 4050字カラー) ……¥52,000
- CMT-146L (サンヨー 4050字カラー) ……¥50,000
- MD-12P1 (シャープ 12インチモノクロ) ……¥28,000

●プリンタ
- UP-130K (エプソン 24ドット漢字) ……¥55,000
- VP-130K (エプソン 24ドット漢字) ……¥55,000
- FP-80 (エプソン ドットプリンタ) ……¥22,000
- RP-80F T2K (エプソン 漢字) ……¥22,000
- AP-80K (エプソン 24ドット熱転写) ……¥29,000
- JP-80 (エプソン カラープリンタ) ……¥38,000
- NP-500 (横河 24ドット熱転写) ……¥39,800
- G-10XPJ (スター 漢字プリンタ) ……¥19,800
- GP-250F (セイコー ドットプリンタ) ……¥12,000
- GP-550E (セイコー 16ドット漢字) ……¥19,880
- GP-700M (セイコー カラープリンタ) ……¥24,000
- M-1009X (プラザー ドットプリンタ) ……¥19,800

●ディスクユニット
- TF-20 (エプソン 5インチ2D) ……¥35,000
- K-305PC (ロジテック 5インチ2D) ……¥38,000
- LFD-550PC (EXA 5インチ2D) ……¥38,000
- LFD-580 (EXA 5インチ2HD) ……¥99,800

●増設RAMボード
- TMK-9801-R (1MB増設RAM) ……¥18,000
- PIO-9234G-1MD (1MB増設RAM) ……¥26,000
- PIO-9234G-2MD (2MB増設RAM) ……¥41,000
- BM-1500 (1.5MB増設RAM) ……¥34,000
- BM-2000 (2MB増設RAM) ……¥42,000

■X-1シリーズ

●本体
- CZ-856C (X-1ターボⅡ) ……¥88,000
- CZ-850C (X-1ターボMODEL10) ……¥48,000
- CZ-811C (X-1F MODEL10) ……¥32,000
- CZ-804C (X-1CX) ……¥32,000
- CZ-803C (X-1CS) ……¥30,000
- CZ-802C (X-1D) ……¥35,000
- CZ-801C (X-1C) ……¥24,000
- CZ-800C (マニアタイプ) ……¥20,000

●ディスプレイテレビ
- CZ-870D (15インチ カラー) ……¥59,000
- CZ-855D (15インチ カラー) ……¥65,000
- CZ-801D (14インチ カラー) ……¥36,000
- CZ-800D (14インチ カラー) ……¥35,000

●プリンタ
- CZ-8PD2 (ドットプリンタ) ……¥38,000
- CZ-80PK (漢字プリンタ) ……¥45,000
- CZ-8PP2 (カラープロッタプリンタ) ……¥28,000

●ディスクユニット
- CZ-300F (3.5インチ フロッピィ) ……¥27,000
- CZ-502F (5インチ 2D) ……¥65,000

●テロッパ
- CZ-8DT (デジタルテロッパ) ……¥25,000
- CZ-8DT2 (パーソナルテロッパ) ……¥20,000

■MZシリーズ

●本体
- MZ-5511 (16ビット1ドライブ) ……¥55,000
- MZ-2521 (スーパーMZモデル30) ……¥88,000
- MZ-1500 ……¥20,000

●モニター
- MZ-1D12 (12インチ モノクロ) ……¥12,000
- MZ-1D12 (4050文字カラー) ……¥46,000

●プリンタ
- MZ-1P08 (10インチドットプリンタ) ……¥38,000
- MZ-1P09 (カラープロッタ) ……¥12,000
- MZ-1P10A (10インチ24ドット漢字) ……¥48,000
- MZ-80BP5 (10インチドットプリンタ) ……¥18,000
- MZ-80P6 (10インチ漢字プリンタ) ……¥48,000
- FM-16π (128KB) ……¥98,000
- FM-11AD2 ……¥75,000
- FM-77AV2 ……¥79,000
- FM-77L2 ……¥70,000
- FM-NEW7 ……¥19,800
- FM-7 ……¥19,800

●モニター
- MB27331 (14インチ カラー) ……¥45,000
- MB27343 (14インチ カラー) ……¥28,000
- MB27303 (14インチ カラー) ……¥28,000
- FM-TV151 (15インチ カラーTV付) ……¥38,000

●プリンタ
- MB27402 (24ドット漢字) ……¥98,000
- MB27407 (ドットプリンタ) ……¥28,000
- MB27410A (24ドット漢字) ……¥82,000
- FMPR-201 (24ドット漢字熱転写) ……¥36,000
- NP-300 (24ドット漢字熱転写) ……¥36,800

●ディスクユニット
- MB27603 (1MB標準FDD) ……¥80,000
- MB27611 (320KB 2ドライブ) ……¥55,000
- MB27605 (320KB 2ドライブ) ……¥42,000
- LFD-550FM (320KB 2ドライブ) ……¥45,000
- PFD-8F (8インチドライブ) ……¥88,000

■人気各メーカーシリーズ

- APPLE2 (DISK付) ……¥68,000
- JX-3 (カラーディスプレイセット) ……¥120,000
- マルチ16 (5インチ グリーン) ……¥98,000
- HC-88 (エプソン ハンドヘルド) ……¥138,000
- SMC-777 ……¥68,000
- キャノワードミニ5 ……¥29,800
- JW-P30 ……¥25,000
- WD-900セット ……¥48,000
- データレコーダ各種 ……¥5,000より
- ジョイスティック各種 ……¥3,000より
- テレビアダプタ各種 ……¥3,000より
- パーソナルワープロ各種 ……¥30,000より

●ノアのUコンは、ショップ・ノアで。

▶Uコンのお問い合せ、お求めは、お電話、FAX、お手紙、ご来店のいずれでも▶広い店内にUコン(中古)大量展示。在庫も豊富▶万全のUコンW保証付▶Uコン登録予約制度をご利用ください。万一ご希望商品が品切れでも必ずお届けできます。▶展示品はウイークリーで変わる回転の速さ。新古品、珍品等、掘り出し物も随時出品▶その他各メーカー・NEWコン(新品)、ソフト、周辺機器、アクセサリー等も大量に展示中▶渋谷駅南口(東急プラザ側)徒歩1分。

「クロス」は「ノア」に名前が変わりました。

なんでもあります パソコンのデパートメント

CROSS ➡ SHOP NOA

AM10:00～PM7:00/年中無休 ☎03-463-3331

ノアは、お電話1本、ご来店2店。

専門知識がそろっています。

NOA COMPUTERIST

お電話ください。ノアのテレフォンクレジット(通販)

東京 **03-463-3220**

大阪 **06-365-0480**

AM10:00〜PM7:00/年中無休

●お問い合せ・お見積り・お求めは
▶お電話、FAX、お手紙のいずれでも

●お求めの方には
▶特典豊富なノアクラブ無料ご入会
▶W保証バックアップ

●お求めの商品は
▶全国どこでも無料速配・期日指定日祝OK ▶初期不良等返品OK

●クレジットは
▶業界NO.1の低金利
(60回で23%/頭金・お支払い回数自由)

●下取り・買い取りは
▶業界NO.1プライスでご奉仕

●Uコン、ソフト、有料サービス等も
▶お電話で受付

全国ネットのノアライン

札　幌●011-644-0160　仙　台●022-224-3530　静　岡●0542-59-4830
名古屋●052-551-5240　広　島●082-295-0640　福　岡●092-471-1600
●FAX.03-463-3419　●ソフト専用受付03-797-3171

振込口座▶住友銀行渋谷支店　普通459232ノア
株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜丘1-5 富士不動産ビル

ご来店ください。ノアのショップは渋谷に2店!





ご来店ください。各メーカーNEWコン、Uコン、ソフト、周辺機器、アクセサリー等大量展示。在庫も豊富。広い、見やすい、買いやすい。3拍子揃った優良店です。

渋谷駅南口(東急プラザ側)徒歩1分
☎03-463-3331 FAX.03-463-3419
AM10:00〜PM7:00/年中無休

なんでもあります。パソコンのデパートメント
SHOP NOA
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘1-5 富士不動産ビル4F



PC98シリーズ(マッキントッシュも)のことだったら何でも揃ってます。例えばデモンストレーションから、ハードの扱い方、オーダーソフト作成等。優秀なインストラクターがご相談受付中。

渋谷駅東口(東急文化会館側)徒歩1分
☎03-797-3961 FAX.03-797-1128
AM10:00〜PM7:00/年中無休

NEC PC98シリーズ&マック専門店
NOA 98-SHOP
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F

独走するノアの低金利クレジット。

★ノア特価、実質さらにプライスダウン。冬のボーナス一括払い受付中。



ノアのクレジットは、一等賞の低金利(60回払いで23%)。
その差額は大きい。そのうえ頭金は0から。
お支払い回数も自由(3〜72回)。
下取りだって、ビッグな価格。
欲しいものはいますぐ。お支払いはマイペースで。

●クレジット手数料例

お支払い回数	12	24	36	48	60
お手数料(%)	5.5	10	14	18	23

秋の新作 特別商談セール

新製品が絶対お値打！

PC-98シリーズの最高峰 ついに登場！

98シリーズ全ソフトと互換性

PC-98XL²



本体価格 ¥988,000

予約受付開始！

秋の特選ビジネスセット



PC-9801VX21

本体	¥433,000
CMT-146L	¥ 89,800
AR2415	¥245,000

¥☎☎8,000

PC-9801UV21

本体	¥318,000
CMT-146L	¥ 89,800

¥2☎8,000

PC-9801VM21

本体	¥390,000
CMT-146L	¥ 89,800
AR-2415	¥144,000

¥☎☎8,000

PC-98LT model 1

本体	¥238,000
LOTUS123	¥ 98,000
PC-98LT-01N	¥ 25,000

¥2☎2,000

限定奉仕 残りわずか！

コンパクトなビジネス機

■PC-9801U2セット

本体	¥298,000
ディスプレイ	¥ 89,800

67%OFF

➡¥148,000

1Mバイト大容量！JIS第2水準RON付

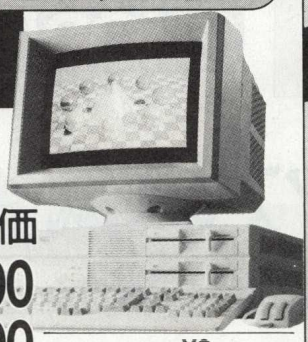
■PC-8801MRセット

本体	¥238,000
ディスプレイ	¥ 89,800

48%OFF

➡¥148,000

ビデオとつなげば楽しさ広がる AV派パソコン



■PC-88VAセット

本体	¥298,000
PC-TV352	¥118,000

➡¥COM-IN特価

■FM77AV40セット ➡¥☎38,000

■FM77AV20-2セット ➡¥☎68,000



夢を越えた X68000

■X68000セット ➡¥COM-IN特価

■X1turboZセット ➡¥COM-IN特価

激安 ビデオもコム・イン！

NEC・SANYO
National
東芝・SHARP

★VHS デジタル
¥69,800より

★VHS HiFi
¥79,800より

★VHS デジタルHiFi
¥99,800より

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎〈0593〉53-7565代　名古屋店☎〈052〉264-4145代
浜松店☎〈0534〉55-1781代　広島店☎〈082〉245-8711代
福島店☎〈0245〉35-6100代　名駅店☎〈052〉582-6101代
岐阜店☎〈0582〉63-1261代　幸田店☎〈0564〉62-6855代

Bigチャンス！

ワープロ限定処分セール

その1 WORD BANK(ワードバンク)-G ￥198,000 ➡ ☎ 特価！
その2 Rupo JW-R70F II ￥128,000 ➡ ￥79,800 限定3台
その3 Sanword SWP-M31 ￥138,000 ➡ ￥61,800 限定5台
その4 PANAWORD 5 ￥198,000 ➡ ￥99,800 限定1台

Newモデルが安い!!

NEC ★文豪 mini7 GX ~~￥198,000~~
★文豪 mini5 GX ~~￥128,000~~
サンヨー ★SWP-M33 ~~￥118,000~~
★SWP-330 ~~￥158,000~~

サポートに絶対の自信

富士通 ★OASYS F・ROM8 ~~￥128,000~~
★OASYS 30AF II ~~￥238,000~~
東芝 ★Rupo 70GX ~~￥128,000~~
★Rupo 90F ~~￥178,000~~

周辺機器 特価

★ハードディスク激安
itec ICM Logitec EPSON
20MB I/F付
￥99,800より

★プリンター超お値打！
AR2415 ➡ ￥80,000
AR2410 ➡ ￥70,000
NM9950 ➡ ☎ 特価

特報

信頼のブランド FDD®

品質保証

大幅値下げ！フロッピーディスク

MD2HD 10枚入 ￥2,300
MD2D 10枚入 ￥ 750

●地方発送致します。200枚以上送料サービス



いろいろ気がきく 欲ばり パソコンデスク ラック

お値打品!!

PHOTO Aタイプ

■Aタイプ……写真の品、電源付 ￥19,800（送料￥1,000）

■Bタイプ……プリンター下置 ￥ 9,800（送料￥1,000）

秋の新作 特別商談セール

新製品が絶対お値打！

高額下取セール 買取

実施中！

グレードUPのチャンス！ どこよりお得！

★無料査定★

専門の査定員がお答えします！

PC-9801VX21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥140,000
PC-9801m2	¥190,000
PC-9801F2	¥235,000
PC-9801U2	¥250,000

PC-9801UV21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	¥168,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	¥158,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	¥325,000
X-1マニア・C・CSセット	☎にて

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	¥118,000
9ピン漢字プリンター	¥130,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

優良中古在庫品

本体

PC-9801M2	¥180,000
PC-9801U2(新同)	¥100,000
PC-8801MR(新同)	¥100,000
PC-9801F2	¥120,000より
PC-9801＋漢ROM	¥ 40,000より
PC-8801FR/30	¥ 95,000より
PC-8801mkII/30	¥ 59,800より
FM new7	¥ 12,000より
X-1C	¥ 12,000より
X-1CK	¥ 19,800より

ディスクドライブ

K305PC(新同)	¥ 45,000
PC-80S31	¥ 48,000

モニター

各社2000字カラー	¥15,000より
各社4000字モノクロ	¥20,000より
各社4000字カラー	¥35,000より

プリンター

各社9ピンプリンター	¥ 9,800より
各社9ピン漢字プリンター	¥15,000より

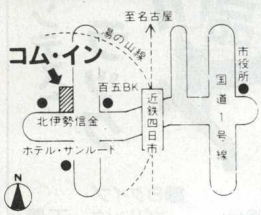
ワープロ

WD640(新同)	¥128,000
SWP330(新同)	¥ 95,000
ワードバンク1000G(新同)	¥ 98,000

★在庫品は常時変動します。まずはお電話で！

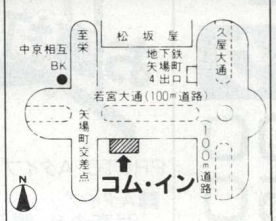
中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月無償保証！

四日市店



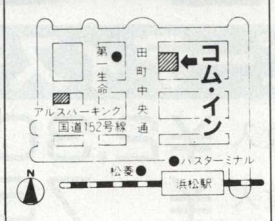
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名古屋店



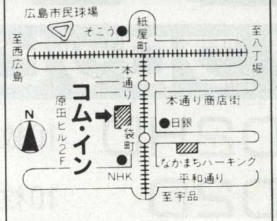
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



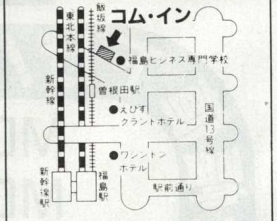
〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎〈0593〉53-7565代　名古屋店☎〈052〉264-4145代
浜松店☎〈0534〉55-1781代　広島店☎〈082〉245-8711代
福島店☎〈0245〉35-6100代　名駅店☎〈052〉582-6101代
岐阜店☎〈0582〉63-1261代　幸田店☎〈0564〉62-6855代

全店、秋の新作デモンストレーション中！

さらに充実！ SOFTコーナー

25～15% off

話題の JXWORD 新一太郎 ver3 ¥58,000

図形プロセッサ 花子 ¥58,000

使って さわって 確かめよう

何を選ぶか？表計算

Lotus 1-2-3 ワン・ツー・スリー ¥98,000

Microsoft Multiplan Version 3.1 ¥68,000

統合型ビジネスツール

新発売 VP-planner™ ¥32,000

本格派リレーショナルデータベースが簡単な操作で！

日本語データベース 桐 ¥98,000

通信ならこれ！

まいと～く Ver1.10 ¥28,000

蘭 ¥25,000

ES-TERM ¥23,000

★98LT用アプリケーション

日本語ワープロ	ホスケ	¥45,000
日本語ワープロ	テラIIIせ	¥32,000
データベース	Ninja	¥39,800
結合型表計算	LOTUS 1-2-3	¥98,000

88用ワープロ

ユーカラart	¥30,000
Sho gun（将軍）	¥34,000
JETエキスパート	¥33,000
dB-SOFT SUPER春望II クリエイティブII	¥34,800

オーダーメイドソフト相談室開設

実績ある当社の開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い！

全国どこでも安さ直行便！

お申込みは 最寄のコム・イングループ各店までお電話下さい。

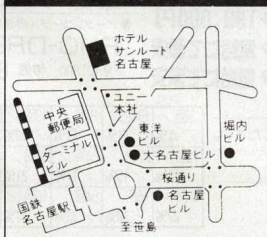
お支払いは 銀行振込または、現金書留にてお願い致します。

お届けは 入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。

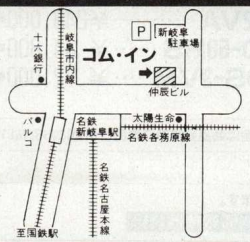
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

名駅店



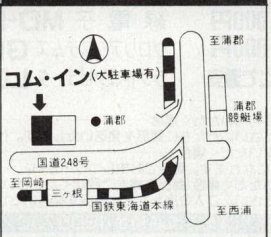
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101代
年中無休・AM10:00～PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19
仲辰ビル2F
TEL〈0582〉63-1261代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中
池田6-1こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

NHKも取材！

好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

激安

お電話一本で全国どこでも即、配達！

お申込は今すぐお電話で!!

営業時間 平日/10:00～20:00 日曜祭日 10:00～19:00 ★年中無休

クレジットOK・お気軽にお問合せ下さい。

頭金￥0、3回～60回迄。ご予算に合わせてご利用下さい。

日曜・祭日配達指定OK!

便利な代引き(到着時払い)システムをご利用下さい。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FH



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

注文No.I-1101

特価165,000円

4050文字カラーディスプレイセット

N E C PC-8801FH 30 ￥168,000
(本体特価 ￥159,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ￥ 89,800
定価合計 ￥257,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	9,050	8,000×23
	36	0	6,950	5,600×35

注文No.I-1102

ビデオアートボード対応

特価電話にて激安

N E C PC-8801FH/30 ￥168,000
(本体特価 ￥159,600)
N E C PC-KD862 ￥ 99,800
(本体特価 ￥ 94,810)
定価合計 ￥267,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,820	9,500×23
	36	0	10,080	6,600×35

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

注文No.I-1103

特価195,000円

4050文字カラーディスプレイセット

N E C PC-8801mH ￥208,000
(本体特価 ￥197,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ￥ 89,800
定価合計 ￥297,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,850	6,600×35
	42	0	9,850	5,800×41

注文No.I-1104

純正ディスプレイセット

特価電話にて激安

N E C PC-8801mH ￥208,000
(本体特価 ￥197,600)
N E C PC-KD862 ￥ 99,800
(本体特価 ￥ 99,800)
定価合計 ￥307,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,480	7,700×35
	42	0	8,220	6,800×41

限定30セット



注文No.I-1105

Vターボパソコンテレビ Turbo Z

シャープ CZ-880C ￥218,000
シャープ CZ-880D ￥109,800
定価合計 ￥327,800

特価248,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	11,040	8,400×35
	48	0	7,500	6,700×47

パソコン通信セット

注文No.I-1106

N E C PC8801FH/30 ￥168,000
(本体特価 ￥159,600)
14インチアナログカラーディスプレイ ￥ 89,800
アイワ PV-A1200 ￥ 39,800
88TERM ￥ 12,800
定価合計 ￥310,400

特価199,800円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,666	9,700×23
	36	0	7,754	6,800×35

パソコン通信セット

注文No.I-1107

N E C PC8801MH ￥208,000
(本体価格 ￥197,600)
14インチアナログカラーディスプレイ ￥ 89,800
アイワ PV-A1200 ￥ 39,800
88TERM ￥ 12,800
定価合計 ￥350,400

特価229,800円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	9,654	7,800×35
	48	0	7,340	6,200×47

ノバ 情報機器株式会社 NOVA情報機器(株)

増設用RAMボード(98用)

256KB 増設RAMボード……10,200円
384KB 増設RAMボード……13,000円
512KB 増設RAMボード……14,500円
1MB 増設RAMボード……21,700円
2MB 増設RAMボード……38,200円
3MB 増設RAMボード……50,800円
4MB 増設RAMボード……67,900円
キャッシュ & RAMディスク……3,000円

モデム&マウス

オムロン MD-1200E……￥24,800➡19,800円
加賀電子 KM-1200H……￥29,800➡22,000円
アイワ PV-A1200……￥39,800➡26,900円
NEOS MS-50……￥ 9,800← 6,800円
NEOS MS-40……￥12,800➡ 7,800円
ハル研 HOP-10……￥ 9,800➡ 6,800円
ハル研 HTB-10……￥14,800➡ 9,800円

プリンター(全品ケーブル付)

エプソン VP-85K(PC・ROM付)…￥118,000➡ 71,000円
エプソン VP-135K(PC・ROM付)…￥148,800➡ 84,800円
シチズン CKP-5240(トラクタ付)…￥145,000➡ 82,500円
エプソン AP-80EXPCセット…￥ 69,800➡ 46,800円
N E C PC-PR101TL…￥ 79,800➡電話にて激安
N E C PC-PR201F2…￥158,000➡電話にて激安
エプソン HG-2500(PC・ROM付)…￥248,000➡189,000円
エプソン VP-800PCセット…￥124,000➡ 96,900円
エプソン VP-1000PCセット…￥154,000➡117,000円
SEIKOSHA SL-130MK…￥128,000➡ 82,500円
N E C PC-PR201TL…￥135,000➡電話にて激安
N E C PC-PR201V…￥298,000➡電話にて激安

ディスクユニット&ハードディスク

ランドコンピュータ LDS-5UV……￥ 78,000➡電話にて激安
エプソン HDD-20S……￥198,000➡148,000円
緑電子 MDT-52XM-80……￥418,000➡325,000円
緑電子 DAX-H1(インターフェイス付)￥149,000➡125,000円
グロリアシステムズ GD-35S……￥ 39,800➡電話にて激安
アイテック ITHD-5040H……￥238,000➡158,000円
アイテック ITHD-5020H……￥138,000➡電話にて激安
緑電子 MD-52VA……￥248,000➡199,000円
グロリアシステムズ GD-50HS……￥ 44,800➡電話にて激安
ランドコンピュータ LDS-3VM……￥ 72,000➡電話にて激安

MSX2パソコン通信セット

SONY HB-T7 ￥59,800
ゼネラル DM-405 ￥64,800
アナログケーブル ￥ 3,500
定価合計 ￥128,100

特価79,800円

MSX2用周辺機器

●カシオ日本語ワードプロセッサーユニット
MW-24(MSX2用)
￥39,800 特価27,800円

●ナショナルワープロプリンター
FS-PW1(MSX2用)
￥49,800 特価38,500円

●3.5フロッピーディスクドライブ(MSX2用)
ナショナルFS-FD1A
￥39,800(インターフェース込) 電話にて激安

●3.5フロッピーディスクドライブ(MSX2用)
SONY HBD-20W
￥44,800(インターフェース込) 特価34,800円

●MSX標準モデム
ナショナル FS-CM820
￥29,000 100pps 100pps 特価22,500円

●データレコーダ(倍速OK)
PHC-DR2
￥12,800 特価 8,000円

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。
あなたのニーズにすべてお応えいたします。

●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。

●クレジットをご利用いただく場合
3～60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。

●銀行振込をご利用いただく場合(商品在庫をご確認ください)
お電話でお申込ください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先: 三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)

3回	6回	10回	12回	15回
4%	6%	8%	10%	12%
18回	20回	24回	30回	36回
13.5%	15%	17%	21%	23%
42回	48回	54回	60回	
27%	30%	33%	37%	

ノバ 情報機器株式会社 NOVA情報機器(株) 東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ！

パーソナルワークステーション

注文No.I-1108

X68000



シャープ CZ600CE ¥369,000
シャープ CZ600DE ¥129,800
定価合計 ¥498,000

好評発売中！

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	14,860	13,000×35
	48	0	12,500	10,300×47

PC-9801UV21



メモリ強化で新登場。

NEC PC9801UV21 ¥318,000
（本体特価 ¥302,100）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
定価合計 ¥407,800

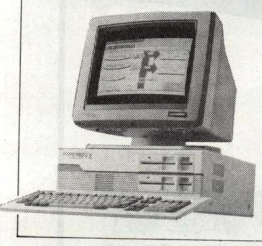
注文No.I-1109

特価 **電話にて激安**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	9,700	7,400×47
	60	0	10,950	6,200×59

PC-9801VX21

限定30セット



NEC PC-9801VX21 ¥433,000
（本体特価 ¥411,350）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
エプソン VP-800 PCセット ¥124,000
定価合計 ¥646,800

注文No.I-1110

特価 **454,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	16,800	12,200×47
	60	0	14,280	10,300×59

PC-286U-STD



エプソン PC-286U-STD ¥248,000
加賀電子 SV-650（アナログカラーCRT） ¥89,800
エプソン VP-800PCセット ¥124,000
定価合計 ¥461,800

新登場

注文No.I-1111

特価 **319,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	10,500	8,600×47
	60	0	12,230	7,200×59

PC-286V-STD



エプソン PC-286U-STD ¥298,000
加賀電子 SV-650（アナログカラーCRT） ¥89,800
エプソン VP-1000PCセット ¥154,000
定価合計 ¥541,800

新登場

注文No.I-1112

特価 **379,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	13,300	10,200×47
	60	0	11,830	8,600×59

パソコン通信を考えている貴方、今がチャンスです

Aプラン（ターボ用） 注文No.I-1113
コスモステーション（CZ-136F） ¥9,800
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥49,600
特価 **32,800円**

Bプラン（98用） 注文No.I-1114
インターソフト まいとーく ¥28,000
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥67,800
特価 **48,000円**

Cプラン（98用） 注文No.I-1115
アスキー ex TERM ¥28,000
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥67,800
特価 **48,000円**

お申込は今すぐお電話で!!

☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202 福岡 ☎092-471-7474

わずかな差額でグレードアップ。日本一の高額下取。

- 下取交換については電話でご相談下さい。
- 下取価格は変動する場合があります。

購入機種：PC-9801UV21

下取機種	下取差額
PC-9801U2	140,000円
PC-8801mkIISR/30	140,000円
PC-8801mkIIFR/30	145,000円

購入機種：PC88VA

下取機種	下取機種
PC-8801mkIISR/30	135,000円
PC-8801mkIIFR/30	140,000円
PC-8801mkII/30	165,000円

購入機種：PC-9801VM21

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	90,000円
PC-9801F2	175,000円
PC-9801U2	195,000円

購入機種：PC8801MH

下取機種	下取差額
PC-8801mkIIMR	70,000円
PC-8801mkIIFR/30	75,000円
PC-8801mkII/30	100,000円

購入機種：PC-9801VX21

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	125,000円
PC-9801M2	165,000円
PC-9801U2	225,000円

購入機種：PC8801FH/30

下取機種	下取機種
PC-8801mkIIFR/30	45,000円
PC-8801mkII/30	70,000円
PC-8801mkII/20	85,000円

超特価特選中古パソコン 全品完全保証付

CPU

NEC PC8801mkII/30 ¥59,800㎏
NEC PC8801mkIISR/30 ¥108,000㎏
NEC PC8801mkIIFR/30 ¥90,000㎏
NEC PC8801mkIIMR ¥105,000㎏
NEC PC9801U2 ¥99,800㎏
NEC PC9801UV2 ¥198,000㎏
NEC PC98LT-1 ¥175,000
NEC 98LT-2 ¥217,000
富士通 FM77-AV2 ¥79,800㎏
富士通 FM77-AV20-2 ¥99,800
富士通 FM77-AV40 ¥136,000

プリンター

NEC NM9400 ¥99,800

アフターサービスも万全

買い上げ頂いた商品が新品でも中古でもアフターサービスは万全です。しご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなこともご質問下さい。初期不良、輸送トラブルetc. 万が一初期不良、輸トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

NEC PC-PR201F2 ¥114,000
NEC PC-PR201H2 ¥178,000
NEC PC-PR101TL ¥58,000
NEC PC-PR406M ¥42,000
NEC PC-PR201TL ¥98,000
NEC NM9900 ¥110,000
NEC PC-PR201H ¥110,000

ディスプレイ

NEC PC-KD854 ¥62,800
サンヨー CMT-146L ¥46,000
シャープ CU-14AD ¥60,000
富士通 FM-TV153 ¥67,000
富士通 FM-TV154 ¥82,000

グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

限りなく新品 超優良中古パソコン

NEC 注文No.I-1116
PC-9801UV21
（本体のみ）
標準価格¥318,000 **¥219,000**



NEC 注文No.I-1117
PC-9801VM21
（本体のみ）
標準価格¥390,000 **¥273,000**



NEC 注文No.I-1118
PC-9801VX2
（本体のみ）
標準価格¥433,000 **¥287,000**



PC8801FH/30 ¥168,000 **¥122,000**
PC8801MH ¥208,000 **¥153,000**

手軽で安心な代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付の指定もお受けします。（離島の方は代引できませんのでご了承下さい。）

NOVA 情報機器株式会社

東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー（炭素繊維）は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。

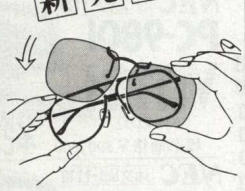


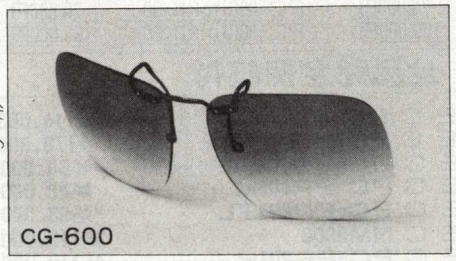
（小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。）
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**（ハードケース付・送料込）

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





（どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。）
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800**（布製ケース付・送料込）

コンピュータグラスのベストセラー



（男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。）
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800**（ハードケース付・送料込）

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□
〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックス　サングラス
CG事業部IO係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

DS DISKETT SERVICE ディスケット サービス

Power User Only

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，さらにそれを一歩進ねて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

パソコン市場が成熟するにしたがい，アマチュアの作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.380の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武道取り扱い
掲載月	'87年11月				
PC-9801 ㋮	ラインデータ・ジェネレータ	グラフィック画面をLINE文型式で圧縮(要MS-DOS版N88BASIC)	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
X68000 Ⓢ	セミオート・ディスアセンブラ	システムのアセンブラで再アセンブルできるソース・リストを出力	5"2HD	¥4,000	
X68000 Ⓢ	Wiz Talk	abc手順ターミナル・ソフト，ウインドウを使ったコマンド入力はもちろんマウス対応	5"2HD	¥3,000	
CP/M80 Ⓢ	UNIXライクなShell	CP/M80上でUNIX気分を味わえるコマンド・シェル	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
X1 ㋭Ⓢ	高速グラフィック・ルーチン	BOXが24倍／PSET，POINTも2倍の速さで動く！	5"2D	¥3,000	
掲載月	'87年10月				
PC-9801 ㋮	MAD	ファイル名にワイルド・カードが使える拡張版MAKEコマンド	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	DISK BASIC版Small Mac	Small Cコンパイラのオブジェクトをアセンブル	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㋮	REVERCE2	ブロックをひっくり返してハートを集めろ！	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㋮	09Z	ロールプレイング的要素を盛り込んだパズル・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
X1turbo	X1で画像処理を	CZ-8BV1で取り込んだ画像にソフト・イメージ処理で，奥行き，広がりを強調	5"2D	¥3,000	
掲載月	'87年9月				
IBM PC ㋮	Tele	Lattice Cで書かれたIBM-PC用マルチタスクOSのカーネル部ソース・リスト	5"2DD 3.5"2DD	¥5,000 ¥5,200	
PC-9801 ㋮	家計簿Ver3.41	市販の家計簿を使っていた人を対象とした表計算型家計簿	3.5"2DD 5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋮	SYMDEBの拡張	SYMDEBをより使いやすくパワーアップ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	XDSKCPY	タイム・スタンプによる識別やファイル表示機能を追加した拡張DISKCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	Tiny FORTH	オールBASICのFORTH!?	5"2D	¥3,000	
PC-8001 ㋮	Small-Cディスク・エディタ	Small-Cを使ってCP/Mディスクをエディット	5"2D	¥2,000	
X1 turbo	Turbo CP/Mフロントエンド・プロセッサ	1文節最長一致法もどき？変換が可能	5"2D	¥3,000	●
掲載月	'87年8月				
PC-9801 ㋮	簡易画像処理プログラム	単色画面を17階調に処理	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	拡張版ファイル転送 ㋭	MS-DOSをパワーアップするXCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	最大5つの貸り入れ先を指定できるマルチローン・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋮	DISK BASIC版Small Cコンパイラ	CP M80版のSmall Cコンパイラ がDISK BASIC上に〈コンパイラ本体のみ〉	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㋮	ドラゴンの城	地下迷城の魔人を倒せ！	5"2D	¥2,000	●
FM-7 ㋮	CAD-7	片面・両面OKのプリント基板設計プログラム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
IBM PC Amiga	神経細胞シミュレーション動物当てプログラム	神経細胞どうしの連ながりをシミュレートAmiga BASICによるMYCINライクな人工知能	本文参照		
掲載月	'87年7月				
PC-9801 ㋮	住所録	dBASE Ⅲ用アプリケーション．dBASE Ⅲでプログラムを作るための入門者向け．要dBASE Ⅲ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,000	
PC-9801 ㋮	ロジック・シミュレータ	ソフトウェアでハードウェア論理のシミュレーション	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	立面図・パース表示	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋮	MIDI演奏プログラム	手弾きと同期が簡単でバンド用に便利	5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	G PANIC	風船は下に昇り，彼は上に落ちる!?	5"2D	¥3,000	●
X68000	EPSONプリンタ・ドライバ	EPSON8ピンプリンタで漢字出力を！	5"2HD	¥2,200	
FM-7 ㋮	簡易簿記プログラム	プログラムから処理の流れを学ぶ	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
MZ-2500 ㋮	FM音源エディタ	BASICで使えるデータを作成	3.5"2DD	¥2,200	

DISKETTE SERVICE

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年6月				
PC-9801 ㋮ ㋮	MS-DOSファイル・エディタ	1Mバイトのファイルをエディット（MS-DOS）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	間取り設計CADシステム。間取り作図部のプログラム（RAM384K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プログラムアナライザ	DISK BASIC用フィルタ・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	フルーツ・フィールド	不朽の名作ついに98へ！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	ブロック・キャリア	道路工事はタイヘンです！	5"2DD 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
S1	ディスク・アナライザ	IDの読み取り，自在のフォーマットが可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	パケット通信BBSプログラム	88でTNCをコントロール。RBBSのホストを実現	5"2D	¥2,000	
掲載月	'87年5月				
FM-7 ㋮	TROPICAL ISLAND	カクテルを求めて車を動かすパズルゲーム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
PC-9801 ㋮	V30対応逆アセンブラ&ソース・エディタ	V30対応&ソースの変更がBASICのスクリーン・エディタで可能（MS-DOS+N88-BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プリンタ・スプーラ	プリンタ出力しながらマルチタスクで使える	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ	I/O'87年4月号マルチウインドウ・ライブラリ対応のリスト・フォーマッタ（MS-DOS+TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	WANDER	宝物を探し出すキーは「鍵」だ!?	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㋮	宅配便予約管理システム	予約注文から発送，入金まで，宅配一般に利用できる（MS-DOS+N88BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL用ライブラリ，ウインドウ操作が自由自在（MS-DOS+TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分解できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2500 Ⓢ	エディタ・アセンブラLEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラとフルスクリーン・エディタのセット	3.5"2DD	¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㋮	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名，摘要名の入力が可能（256K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋮	超高速スクリーンエディタED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を！	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2000 2200 2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム（MZ-2000モード用BASIC付き）	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'86年12月				
S1 ㋮	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える．大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります．	5"2D 5"2HCD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋮	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに （対応プリンタはPC-PR201，RP-80です）	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
掲載月	'86年10月				
CP M80	CASL COMET	COMET仮想計算機をシミュレート	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載号	PIO SPECIAL No. 1				
MZ-1500 2本セット	フレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版 アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ 気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
コムパック ディスケットサービス（ソフトウェア・サービス p.168をご覧ください）					
PC-9801 ㋮	Moving98	スプライト機能のついたグラフィック・アニメ機能強化のための拡張BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
S1	イーバス	400ライン・フルカラー表示のスクロール・シューティングゲーム．要拡張RAM Ⓢ	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	

㋮=シリーズ，Ⓢ=ソース付き　※システムは含まれていません．

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214 2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822 1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23 2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23 4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54 2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34 3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261 1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261 8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291 4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224 5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34 2121
うさい百貨店 (0249)32 0001
福島 柳粉又 駅前店 (0245)21 2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32 1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43 5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41 5111
長岡 ICラント DJ 2F (0258)37 1346
丸専デパート 1F (0258)33 4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62 0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61 9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31 0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45 4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24 5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 (0474)34 3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79 3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45 1861
ラオックス千葉店 (0472)27 5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255 4911
九十九電機 7号館 2F (03)253 4199
ミナミ電気館 4F (03)255 4040
サトームセン(ラシオ館) 5F (03)251 1464
サトームセン本店 5F (03)253 5871
CVA秋葉原 2F (03)258 3711
コムネ店 (03)251 1523
新宿 コムロード 1F,4F (03)352 6217
日本橋 高島屋 5F (03)211 4111
銀座 マイコンベース銀座 1F (03)535 3381
池袋 ビッグカメラ池袋東口本店 4F (03)988 0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496 4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710 1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870 7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21 3471
小金井 サンハート長崎屋 6F (0423)85 3810
立川 Will 6F(丸善無線) (0425)27 6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42 6211
昭島 エスパ昭島 3F (0425)46 1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28 2603
ノジマ電気町田店 (0427)28 1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314 4777
横浜VIVRE21 (045)314 2121
ダイエー港南台店 (045)832 1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881 1261
ICコスモランドあざみの (045)901 1901
ICコスモランドかもい (045)934 9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 (044)244 5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53 1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28 3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27 1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36 2311
株式会社遠兵 (0263)32 6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23 7621
たるまや西武 (0776)27 0111
●静岡県
沼津 メルパ沼津 (0559)31 3454
静岡 メルパ静岡 (0542)54 5338
浜松 メルパ1!! (0534)64 8412
ホーエー家電有楽店 (0534)53 1441
浜松マイコンセンター (0534)53 2762
マエダM&V (0534)73 3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581 1241
生活創庫アヒタ名駅店 4F (052)451 1511
パソコンショップコムロード (052)263 5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732 3601
カトー無線本館電気館 4F (052)264 1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52 1231
中部ファミリーセンター COMPIT SALA (0532)31 5081
岡崎 シャスコ岡崎店 (0564)23 4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51 6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89 8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26 0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54 3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレラント (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド駅前第七店 (06)341 2031
J&P阪急3番街店 (06)374 3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832 9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンランド奈良店 (0742)26 2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341 3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28 1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391 8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94 8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32 8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243 4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22 6677
タイイチパソコンCITY (082)248 4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61 6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551 6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781 7131
寿屋エレテ博多 (092)281 4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28 1333
●熊本県
熊本 寿屋本荘店 (096)372 5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322 4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23 2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32 9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27 4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61 0505

ディスケット・サービスで
大好評!

PC-9801シリーズ

ハウス・プランニング

ハウス・プランニングはI/O'87年6月号～8月号に掲載され，3D表示や高い操作性（マウス使用可）でディスケット・サービスで好評を得ています．

そこで，あらためてハウス・プランニングを紹介しましょう．

必要な機器

- PC-9801本体（メモリ256K以上）
- フロッピーディスク・ドライブ1台以上
- 高解像度CRT（640×400）
- マウス使用可
- プリンタ出力サポート

また，N88-BASIC(86)Ver2.0が必要です．ただし，メモリを384Kバイト以上装備していれば，少しの変更で（BASICの知識が必要ですが…）Ver3.0以上でも動作可能です．

特徴

- 間取りを入力すると，自動的にハウスを3D表示することができる．
- マウス対応で扱いやすい．
- コマンド・メニュー選択方式で，マニュアルにたよらなくても使えるほど操作性がよい．

また，具体的には，

- 敷地に合った設計ができる
- 格子点表示により座標入力が容易
- 建具，標準品形状の入力が容易
- データの保存，再利用編集可能
- 部分拡大・縮小表示可能
- 図形（線，円，円弧）入力による詳細部表現
- ローン返済計算，グラフによる表示

各プログラムの動作

間取り作図プログラムは，住宅設計の基本となる間取りの図面作成を行なうものです．

敷地の広さに合わせて格子点を入力すれば，間取りの広さはこの格子点の位置を基準に入力できるようになっています．また，室内に配置される備品，階段，タタミ模様などを標準品として登録しておけば簡単に取り込むことができ，カラー指定により非常に見やすい作図ができます．間取りはマウス入力もできます．

立面図・パース表示プログラムは，間取り設計で作成されたデータ，またはこのシステムで新規に入力されたデータをもとに，2次元図形から3次元図形に変換し，立面図・パースの表現を可能にしています．

家の中の間取り，建具，標準品データは外から見えないので表示対象から除いており，外壁に付く窓，扉などが対象となっています．また，より家らしく見えるように，屋根データを選択できるようになっており，各部分の色も指定できます．当然ながら，あらゆる方向，距離から眺めることができます．

マルチローン・プログラムは，各種住宅ローン（住宅金融公庫，厚生年金，財形，銀行等）の返済額一覧，および返済の推移グラフを出力します．

データ入力はコマンド・メニュー方式で，入力データの保存，呼び出しができます．ローン返済方式は元利均等方式，元本均等方式，元利逓増方式から任意に選択でき，ローン借入先は5件まで選ぶことができます．また，段階性金利（公庫，年金，財形）や…，スキップ償還の利用も可能で，各種ローンの金利も簡単に変更できます．

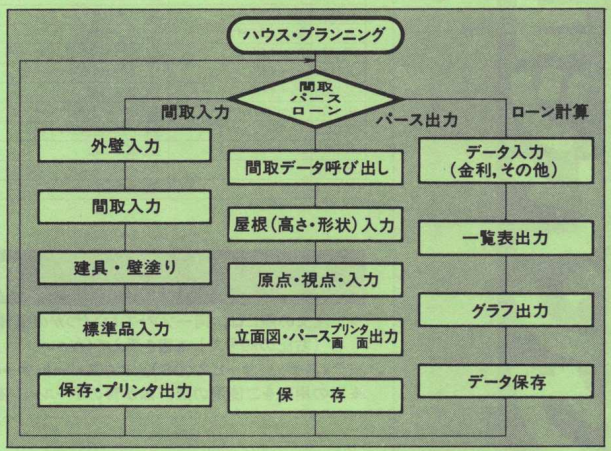
それになんといっても，元金残高や利子累計の推移を一覧表として出力することも，グラフとして出力することもできるので，視覚的に把握することができます．

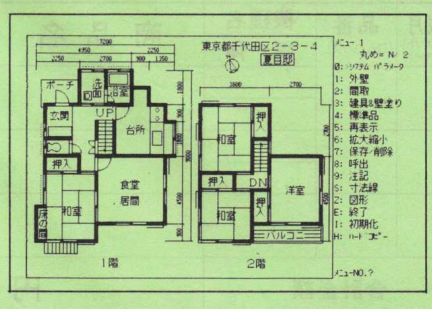
掲載月	掲載内容	媒　体	価　格
'87年6月	間取り作図	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年7月	立体図・パース表示	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年8月	マルチローン	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200

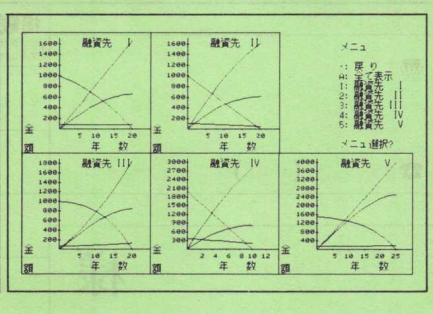
N88-BASIC(86)Ver3.0以降(384Kバイト以上)で動かすための変更点

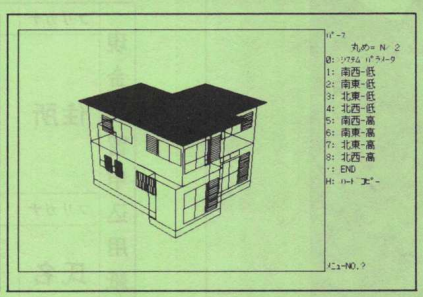
プロンラム	行番号	変　更　点
'87年6月号HOUSE.H	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年6月号HOUSE.H	10	DEF SEG=&H3FF5→DEF SEG=&H5FF5
'87年7月号PERS.P	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年7月号PERS.P	10	DEF SEG=&H3FF5→DEF SEG=&H5FF5
'87年8月号loan	10	CLEAR ,&H2000→CLEAR ,&H5000

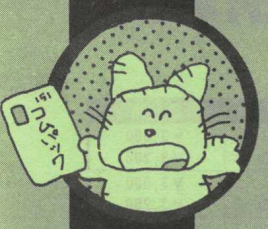
操作の流れ











コムパック誌上ショッピング

I／O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkIISR				
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版。攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用 FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N88-DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5"2D	¥4,800
AC-D127	ディーサイド	ラグランジュL-2のパートII(要2ドライブ、漢字ROM)	5"2D	¥6,800
PC-9801シリーズ			(要256KB)	
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用)2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D072	ザ・コックピット	(U2専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5"2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(UV2専用)	3.5"2DD	¥5,800
FM-7/77/77AVシリーズ				
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し、スター、アイテムを取れ！	5"2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
FM-16β		(FD 1以降不可)		
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植。スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ		ディスク版はD不可 (HはHu-BASIC要)		
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童、ゼプリスII、スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5"2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5"2D	¥4,800
S1		要拡張RAM		
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ビリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名、品番、機種名、媒体、送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後、お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので、お申し込みの際、最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは、営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03))320−1218 PM3:00〜6:00(月〜金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4−33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS)，エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
3.5"2HD, QD, ROM

キ リ ト リ セ ン

8710

現金書留申込用紙			掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名 媒体	商品名
	フリガナ					
	住所	〒 ☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ[EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ[EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥8,500



ホット・スペース
（FM-7/77/77AVシリーズ
/PC-8801mkII SR/TR\
\FR/MR/FH/MH/VA/

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価
PC-6001/mkII		●は6001専用	
PC-EX-01	BESTモニタ	ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ	ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用 ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用 ROM	¥9,800
FM-7/NEW7			
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	¥29,000
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	C	¥4,500
EXシリーズ			
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7 5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77 3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7 5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77 3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用) 3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ) 5"2D	¥9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ) 3.5"2D	¥9,800
WN-085E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ 5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ 5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータCAMCAT	PC-9801シリーズ 3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ 3.5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-98LT専用 3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-096E	Simple-CAD98	PC-9801VM/VX 5"2HD	¥12,800
WN-097E	Simple-CAD98	PC-9801UV 3.5"2HD	¥12,800
BXシリーズ			
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E 3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR 5"2D	¥9,800
〃 -074B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ 5"2HD	¥12,800
〃 -075B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ 5"2DD	¥12,800
〃 -076B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ 3.5"2HD	¥12,800
〃 -077B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ 3.5"2DD	¥12,800
〃 -080B	ストックス・アナライザ(MS-DOS)	PC98LT専用 3.5"2HD	¥12,800
〃 -090B	データ・バキューマ	PC-9801(LT含む) 3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考	定価
PC-8801/mkII			
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用 C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用 5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥5,800
JS-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可 5"2D	¥5,800
A-1	囲碁セミナー	シリーズ可 5"2D	¥6,800
A10	名監督	PC-88VA専用(2枚組) 5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション	C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション	5"2D	¥4,800
A-2	囲碁セミナー	5"2D	¥6,800
〃 -3	囲碁セミナー	3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)	5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)	3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥3,500
X1+dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM C	¥3,500
A7	囲碁セミナー	5"2D	¥6,800
PC-9801			
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可 5"2D	¥5,800
A-4	囲碁セミナー	F/VF/VM用 5"2D	¥6,800
A9	名監督	2枚組(要256KB) 5"2D	¥6,800
A11	名監督	2枚組(要256KB) 3.5"2D	¥6,800
MSX			
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥3,500
JX			
A8	囲碁セミナー	3.5"2DD	¥6,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．

●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．

などを目的としているサービスです．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

右表のプログラムを通信販売します．品番，商品名，使用媒体を明記して（前ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京 4-33971㈱コムパック〉でお送りください．

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
	ANKターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名及び媒体、商品名を，必ず明記してください．機種によっては媒体が決まっていますので，あらかじめお問い合わせください．		¥5000
		PC-8801シリーズ				
		FM-7/NEW7/77				
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.5月号			¥9800
		Xlturbo	'85.6月号			
		FM16β	'85.8月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.10月号			
		PC-8801シリーズ	'85.9月号			
		PC-8001mkII/SR				
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'85.3月号		5"2D 5"2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5"2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ XIシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5"2D	¥9800
WN-081T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66（+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ）			CP/M関係はマニュアルが付きません	3.5"1DD	¥15000
WN-082T	Small-Cコンパイラ+Small-Macパッケージ				3.5"1DD(2枚組)	¥15000
WN-081T + WN-082T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66（+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ +Small Cコンパイラ+Small-Macパッケージ）					¥25000

ソフトウエアサービス

●このサービスは，別冊に掲載されたプログラムを通信販売しています．(注:マニュアルは添付されていません)ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください．申し込み先:〒151東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
パソコン金大作戦	WN-068B	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥10,000
	WN-069B	〃	5"2HD	¥10,000
	WN-070B	〃	3.5"2DD	¥10,000
	WN-071B	〃	3.5"2HD	¥10,000
	WN-073B	〃	8"2D	¥11,000
6809マシン語ブック	WN-078B	FM-7シリーズ	5"2D	¥4,000
	WN-079B	〃	3.5"2D	¥4,000
TURBO Pascalグラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥5,000
	WN-100E	〃	3.5"2DD	¥5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥5,000

コムパック・ゲーム情報サービス

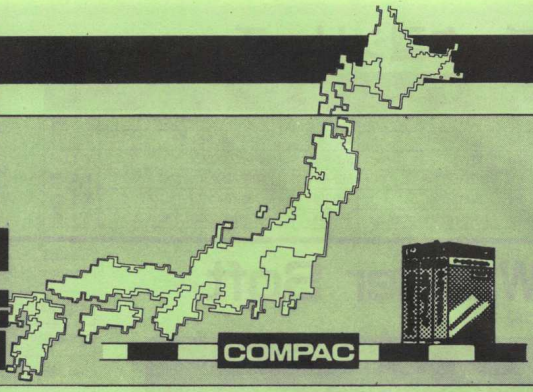
〔ラグランジュL-2 ヒント公開！〕

★なぜエレベーターに乗れないの！

ほとほと困り切ったようですね．カーソル・キーで移動しているのに，思った方向に進めない！しかも，時間は刻々とたっていく．ようやく，ホールへのドアが見えてきたと思ったら，遂に時間切れでドアが閉まってしまう．悔しいですよね．

しかし，これは「やるっきゃない！」のです．というのは，この移動のカーソル・キーはランダムに入力されているのです．したがって，決定的な解決法はありません．本当に「運」なので，すぐに入れる時もあるし，何度も時間切れになる時があります．あきらめずに頑張ってください．中に入れれば，あとはエピローグ，感動の脱出場面が待っています．

COMPACの
コムパック・ソフト全国取り扱い店
ソフトが買えるお店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)214-2850

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目札信ビル B1
☎(011)241-2299

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(022)224-5591

電巧堂 DAC 仙台東口店
〒980 仙台市東七番町125-24☎(022)291-4744

電巧堂仙台本店
〒980 仙台市中央2-2-21☎(022)225-5290

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

システムイン中込甲府
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)28-3333

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エレトピア・スウィング
〒391 長野県茅野市玉川4250-1☎(0266)73-2900

関東地区

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

IC コスモランドあざみ野店
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F
☎(03)255-0450

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

ヒロセムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-5721

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3ミナミ電気館4F
☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0003

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)257-0006

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F
☎(03)251-1464

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
☎(03)257-0333

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)255-5301

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341代

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

ソフトクリエイト渋谷店
〒150 渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル
☎(03)486-6541

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381代

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)350-1241

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

ジャスコ CVA 岡崎店
〒444 岡崎市康生通西2-20-2☎(0564)21-0211

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル
☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美寿之町549☎(075)341-3571

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

上新電機日本橋 1 ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(06)345-3351

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

中国地区

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字汐田1209-1
☎(0864)22-2011

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)243-4451

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611

四国地区

メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

英弘チェーン高知店
〒780 高知市旭町2-52☎(0888)23-2231

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

英弘チェーン千舟店
〒790 松山市千舟町5-5-5☎(0899)41-8751

九州地区

ベストマイコン小倉パソコン館
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17
☎(093)551-6281

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155

カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

ベストマイコン熊本パソコン館
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)322-4180

ベストマイコン大分パソコン館
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

ベスト電器鹿児島パソコン館
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS6』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

387頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください(一旦使用後のお取り替えはご容赦ください)．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1	第一勧業銀行　新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先 ㈱テレスター
2	北海道相互銀行　東京支店	普通口座 161880	
3	協和銀行　新宿西口支店	普通口座 192425	
4	三井銀行　代々木支店	普通口座 5075687	
5	三菱銀行　新宿西口支店	普通口座 5920941	
6	住友銀行　新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box「TS6」をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電　話	●	●	●	●		●	●		●	●	
郵　送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ．10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailてお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. CDA04　MARANTZ CD-75　定価59,800円	新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター，L/R独立2DAC，デジタル出力を搭載．10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDA05　MARANTZ CD-650　定価79,800円	CDの機能に新たな可能性を拓くCDファイリング・バンクFTSを搭載し，プログラムを永久メモリー．10キーリモコン付属．	月々 11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円
No. CDA06　MARANTZ CD-94　定価150,000円	CDの魅力を余すことなく再現するため，開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集．10キーリモコン付属．	月々 12,000円×10回 頭金 15,000円 TeleStar価格135,000円
No. CDB06　DENON DCD-900　定価59,800円	ピュアーな音質，デジタルフィルター搭載．先進のハイパフォーマンス・マシーン．10キーリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDB09　DENON DCD-1600　定価79,800円	鮮やかに原音再生，ダイナミックな重低音・臨場感．デジタルは，もう音楽のメイン・ソースだ．いい音はここまで身近になった．17モード10キーリモコン付．	月々 10,500円×6回 頭金 10,800円 TeleStar価格73,800円
No. CDB07　DENON DCD-1700　定価110,000円	頂点がくっきり見える．次代のデジタル・クォリティを追求した先駆のメカニズム．10キーリモコン付属．	月々 9,000円×10回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. CDB08　DENON DCD-3300　定価200,000円	いま，大いなる感動の予感．完全主義を貫き，CDは新たなリファレンス領域へ10キーリモコン付属．	月々 11,500円×15回 頭金 16,500円 TeleStar価格189,000円

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JADMA 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. CDE05 HITACHI DA-009 定価49,800円	24曲ランダムメモリー選曲．ルーレットプレイ等多機能プレイが可能．10キーリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDE04 HITACHI DA-006 定価69,800円	振動の影響をカットするVCメカニズム搭載．セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 9,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格62,800円
No. CDF1 PIONEER PD-3000 定価180,000円	高音質化のためのテクノロジーを，この1台に凝縮．マスターのクオリティに極限まで接近したリファレンス・モデル．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar価格172,000円 お電話でお問い合せ下さい． New
No. CDF2 PIONEER PD-8070 定価89,800円	PD-3000の技術思想をそのまま継承．音質重視の設計に加え，機能性，操作性も追求．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar価格85,000円 お電話でお問い合せ下さい． New
No. CDF3 PIONEER PD-7070 定価59,800円	リファレンス機の思想を受け継ぐ高品質設計．オーディオライフを広げる，豊富な機能を搭載．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar価格55,000円 お電話でお問い合せ下さい． New
No. CDF4 PIONEER PD-6070 定価42,800円	音質，機能性，操作性．すべてに磨きをかけた，充実のハイ・コストパフォーマンス・プレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せ下さい． New
No. CDG07 VICTOR XL-V301 定価49,800円	CD時代を光で変える，D/A分離・オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約，輝くコストパフォーマンス．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せ下さい．
No. CDG1 VICTOR XL-Z511 定価59,800円	ノイズを消す光は，どこまで進化するのか．先進のオプティカリンクに加えて，オプトデジタリンク．ビクターのCDプレーヤーが，またひとつ輝きを増した．多機能リヨコン付属．	TeleStar価格54,800円 お電話でお問い合せ下さい． New
No. CDG08 VICTOR XL-Z701 定価89,800円	光の聴宇宙．光とメカでD/A分離，光デジタル出力も装備．先進のデジファインZ．D/Aオプティカリンク CDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せ下さい．

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15 定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格99,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 5402 HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45 定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格168,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 HITACHI カラーディスプレイ C12-2121 定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	TeleStar価格84,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042 定価99,800円	漢字対応．縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	TeleStar価格84,900円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1403 HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054 定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒．漢字：80字/秒．漢字を鮮明に印字できます．	TeleStar価格188,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 HITACHI モデムカード MPC-MD01 定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全2重．	TeleStar価格20,000円
No. 6401 HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM) 定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)	TeleStar価格25,500円
No. 1407 HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S 定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	TeleStar価格18,200円
No. 1408 HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA512S 定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	TeleStar価格103,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1405 HITACHI 68008カード MPC-68008 定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	TeleStar価格28,000円
No. 1409 HITACHI CP/M-68K 定価80,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	TeleStar価格56,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 4402 HITACHI S1/15パソコン通信セット 定価277,600円	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。S1/15本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV2123)	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格200,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 4403 HITACHI S1/45パソコン通信セット 定価483,000円	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる．S1/45本体，ディスプレー(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)，S-WORD(COM)，69KB拡張RAMカード(MPC-RA64S)	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格318,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1305 FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます）．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりRS232C規格のインターフェイスをもった周辺機器の制御データ変換を可能にします．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5206　SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K　定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り扱かってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5207　SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K　定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5202　SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531　定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.0標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204　SHARP スーパーMZ通信セット 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No.　SHARP MZ書院 MZ-2861　定価328,000円	専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビットパソコン。書院ワープロ機能とMS-DOS™V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現．MZ-2500コンパチブル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204　SHARP MZ書院セット 定価417,800円	実務・ワープロ・ホビーと三役こなすニューコンセプト16ビット．もちろんテレスターへの通信も可．本体(MZ-2861)ディスプレイ(MZ-1D26定価89,800円)．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4205　SHARP 80桁カラー漢字プリンタ MZ-1P17　定価79,800円	熱転写感熱方式による低騒音印字．24×24ドットの高品位漢字印字．パイカ文字90字/秒，漢字60字/秒の高速印字．カセットインクリボンで７色カラー印字．MZシリーズのパソコンに対応．	**TeleStar価格69,800円** お電話でお問い合せください．
No. 1002　EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,000円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1004　LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全２重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** 専用RS232Cケーブル別売4,000円
No. 1202　SHARP モデム電話 MZ-1X19　定価98,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格64,800円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. 1006　AIWA パソコン通信モデム PV-2123　定価29,800円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．簡易NCU機能を内蔵．モニタースピーカー内蔵．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格28,000円**
No. 1020　SSL ライトスピードモデム LIGHT SPEED1200　定価18,800円	300/1200BPS全二重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT/BELL規格対応．自動発着信機能あり．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** RS232Cケーブルサービス中！お問い合せください．
No. 1021　賀加電子 パーソナルモデム KM-1200H　定価29,800円	300/1200ボー全二重モデム．Hayes社ATコマンド対応．NCU機能内蔵で自動発着信が可能．便利な電源内蔵タイプ．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1013　AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200　定価39,800円	300ボー/1200ボー全二重のモデム．CCITTとBELLの両規格に準拠し，Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラス．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,800円**
No. 1001　OMRON インテリジェントモデム MD1200E　定価24,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1020　日製産業 ネットホン NP120F　定価99,800円	モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能．ワンタッチダイヤル．リピートダイヤル(最大９回)．スピーカ受話．オンフックダイヤル．ディスプレイ表示．メモリダイヤル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格75,000円** お電話でお問い合せください．
No. 1019　TAMRA インテリジェントモデム DM1200 DDD23KB 定価69,800円	1200/300BPS全二重モデム内蔵．CCITT及びBELL規格準拠．DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付．32KByteのメモリ内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格55,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 4501　EPSON ワードバンクL通信セット 定価196,600円	話題のワープロ通信でテレスターへアクセス！　ワードバンクLXT(PWP-950LXT)，モデム(SR-120AT)，通信セット(PWP-910)，RS232Cケーブル	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 3003　NEC パソコン通信ターミナル ネットジャック PI-PT001　定価29,800円	テレビのリモコン感覚で気軽にテレスターが利用できます．CCITTV．21準拠，300bps全二重．ダイヤル・プッシュ両回線可．ご家庭のテレビに接続します．	**TeleStar価格29,800円** お電話でお問い合せ下さい． New
No. 3001　NEC 文豪mini 5GX PWP-50GX　定価128,000円	ワープロ通信ができる，ビジュアルが楽しい，印象派パーソナルワープロ．通信用RS232Cユニット，ハンディスキャナ等オプションも多数取扱います．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 3002　NEC 文豪mini 7GX PWP-70GX　定価198,000円	ビジネス機能もさらに充実．２フロッピィ搭載のパーソナルワープロ最上級機．オプションの通信ユニットでワープロ通信も可能です．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5002　MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2　定価328,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーションに２ドライブタイプが新登場．機能アップでますます使いやすくなったワークステーションでテレスターへアクセス！	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1018　ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.)　定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え．接続機器の種類によらず，しかも配信・集信のいずれにも使用可能．1：3，3：1のいずれの分配にも使えます．プッシュボタンで切換えができます．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7305　富士通 OASYS　Liteシリーズ F・ROM8　定価128,000円	つぎつぎ機能をプラスできるF・ROMカード対応ワープロ．ワープロ通信に適応した通信ソフト内蔵でテレスターへアクセス．ATモデム・ケーブル別売．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7304　富士通 OASYSシリーズ OASYS30AF II　定価248,000円	フラット&コンパクトな新世代ワープロ．先進のオールインワン・タイプで新登場．オプションのモデムカード(定価40,000円)でテレスターへもアクセス可能．キーボードは親指シフト，JISの2タイプあり．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. J005　EPSON ハンディイメージスキャナ GT-100　定価54,800円	イラスト・写真などが，ワープロ文書などに簡単に取り込めるハンディタイプのイメージスキャナ．PC-286シリーズ・PC9801シリーズ対応．(専用インターフェイス・ACアダプタ付属)	**TeleStar価格54,800円** お電話でお問い合せください．
No. J004　EPSON カラーイメージスキャナ GT-3000　定価198,000円	パソコンにフルカラーで画像入力を．カラー写真やイラスト入りの文書を簡単に作成できます．PC9801用MS-DOS対応のユーティリティソフトが標準装備．もちろん他の機種でも接続可能．	**TeleStar価格198,000円** お電話でお問い合せください．
No. J003　NEC イメージスキャナ PC-IN503　定価149,800円	高性能ディザ機能装備．最大16格調で，濃淡・陰影もそのまま入力できます．3タイプインターフェース装備し，PC9800，PC8800シリーズ本体との接続可能．直接プリンタも接続可能．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1208　SHARP ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ MZ-1V01　定価278,000円	多様なパソコンとつなげるニューメディア機能．ファクシミリ・コピー・スキャナ・プリントできる1台4役のイメージ情報ステーション誕生．MZ2500，MZ6500，PC9800(一部をのぞく)シリーズ対応．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

LD／CDVプレーヤー

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. LV01　PIONEER CLD-99S 定価158,000円	**LD/CD/CDVコンパチブルプレーヤー**．LD，CDに加え「絵の出るCD」CDVに対応．AV技術を集約した，コンパチブルプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属． 外形寸法：420(W)×113(H)×440(D)mm．重量：10.6kg.	**TeleStar価格150,000円** お電話でお問い合せ下さい． New
No. LV02　PIONEER CLD-77 定価129,800円	**LD/CD/CDVコンパチブルプレーヤー**．CLD-99Sの性能を受け継ぎ，多彩な機能も搭載．コストパフォーマンスに優れたコンパチブルプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属． 外形寸法：420(W)×110(H)×438(D)mm．重量：8.9kg.	**TeleStar価格123,000円** お電話でお問い合せ下さい． New
No. LV03　PIONEER LD-7700S 定価138,000円	**レーザービジョンプレーヤー**．鮮明画像に加え，高性能デジタルメモリーを搭載．映像ファンのニーズに応える，多機能LVプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．外形寸法：420(W)×110(H)×439(D)mm．重量：9.5kg.	**TeleStar価格130,000円** お電話でお問い合せ下さい． New
No. LV04　PIONEER PD-707V 定価79,800円	**CD/CDVプレーヤー**．CD，CDVに対応する先進のコンパチブルプレーヤー．高音質設計に加え，豊富な機能も搭載．ワイヤレスリモコン付属．外形寸法：420(W)×90(H)×315(D)mm．重量：5.3kg.	**TeleStar価格75,800円** お電話でお問い合せ下さい． New
No. LV05　AIWA XL-999 定価124,800円	**LD/CD/CDVコンパチブルプレーヤー**．ミニコンポサイズで，CDも，CDVも，LDも1台で3方式のディスクを再生．高画質，高音質重視が基本設計のコンパチブルモデル．ワイヤレスリモコン付属．外形寸法：360(W)×105(H)×414(D)mm．重量：10.5kg.	**TeleStar価格118,000円** お電話でお問い合せ下さい． New

デジタル・オーディオ・テープ・デッキ(DAT)

商品番号／商品名	価　格
No. G018　VICTOR XD-Z1100 定価198,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. H013　SHARP RX-X100 定価199,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. D007　AIWA XD-001 定価188,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. E013　HITACHI DAT-9000 定価189,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●テレスターショッピングコーナ取扱いメーカー●

AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC National・PIONEER・Roland・SANYO・SONY・TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc....

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail(Mail Box「TS6」)でお問い合せください．

●グルメショッピング●

テレスター誌上ショッピング（カラーページ）の商品御希望の方は，注文書に商品名・数量を記入の上，現金書留で御注文お願いします．銀行振込・郵便振替は受付けません．
尚，カードでのお支払の方は，注文書郵送またはお電話でも結構です．テレスター会員の方は電子メイル(Mail Box「TS6」)での御注文もできます．
尚，カードでのお支払は合計金額￥3,000以上で承ります．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大 昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販
ミリオン・カード, 協同カード, ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

キリトリ線

コンピュサーブ活用マニュアル

C.ボウエン/D.ペイント著 岩谷 宏訳
A5判496頁　定価3,000円(〒300円)

巻末のアンケートにお答え(だされた方全員に「ニッティサーブ日本版コンピューサーブ」に参加できるイントロパックプレゼント!

30万人の会員を持つ世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」。本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブックです。

実際のアクセスをとおして主要なサービスや使い方について詳しく解説してあり，海外のパソコン通信に初めてアクセスする人にもわかりやすい内容となっています。

●おもな内容

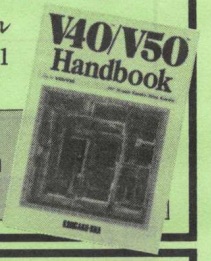
- ログオンの仕方，パスワード，ハンドル
- 電子メイルの作成，編集，発送
- 電子ファイルの提出，編集，アクセス，分類
- ニュース，天気予報，スポーツ，旅行，株式相場，ゲーム，クラブ
- システム強化の手法，その他

V40/V50ハンドブック

〔V20/V30対応〕

日本電気 金子博昭　桑田 明著
B5判336頁　定価3,000円(〒300円)

今，話題のV20/V30命令コンパチブルCPU「V40/V50(μPD702081μPD70216)」の標準リファレンス・ブック



おもな内容
第1章 概説　第2章 CPU機能の特徴　第3章 イニシャライズ　第4章 WCU　第5章 REFU　第6章 ICU　第7章 DMAU
第8章 TCU　第9章 SCU　第10章 BAU　第11章 リセット動作　第12章 バスサイクル　第13章 スタンバイ機能　第14章 命令セット詳細
※V20，V30，V40，V50は日本電気の商標です。

本書は「一太郎Ver.3」を始めて使う人を対象にしており，RAMボードの種類やハード・ディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれています。

また，ATOK6をdBASEIII，Lotus1・2・3，Mifesなどに組み込む方法や，ATOK5からの辞書の移し方などについても詳細に書かれています。



一太郎V3ハンドブック

●おもな内容

1章　太郎のチューニング
必要なディスクを作ろう
実行用ディスクを作ろう
ハードディスクのチューン・アップ
プリンタの設定
辞書の引越し

2章　さあ！　使ってみよう
立ち上げ方法
初期設定
コマンド・リファレンス
花子の図形の配り込み

3章　ATOK6の活用
ATOK6を他のソフトに組み込む
組み込み手順
ATOK6の操作方法

A5判約270頁 定価1,500円(〒250円)

MS-DOSの使いかた

好評発売中

長岡技術科学大学 吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円

本書はMS-DOSの動作に必要なハードウェアからソフトウェアまでを，分りやすく詳細に解説しました。特に，実際に使用する立場を考慮してできる限り例を多くし，コマンドの指定方法やその有効な利用法，システム・コールやファンクション・コール，あるいは，コマンドなどの動作時に表示されるメッセージなど広範囲に渡って述べてあります。

したがって，現にMS-DOSを使用している方にはより詳細に，初心者の方にはより分りやすくこの本を利用して頂けるようになっています。

工学社

基礎からの Smalltalk-80

富士ゼロックス
館野昌一
及川一成
田制貴俊
川西真木
共著

B5判320頁 定価3,000円

Smalltalk-80 は単なるプログラミング言語ではありません。人間とコンピュータ相互の意志疎通を図るための環境です。Alan Kay 博士が描いた Personal Computing Vision である『Dynadook』のソフトウェア・システムを司るのが Smalltalk-80 なのです。本書は、近年注目を集めているオブジェクト指向を最初に実現した Smalltalk-80 の真髄に迫ります。

●おもな内容●

第1章 オブジェクト指向とは
第2章 Smalltalk-80の考え方
第3章 ユーザーインターフェィス入門
第4章 オブジェクトの表現
第5章 オブジェクトの表現
第6章 クラスの定義
第7章 システム・ブラウザー

パソコン デジタル信号処理

PC-9801シリーズMS-DOS

宇田川博文 著 A5判208頁 定価2,000円

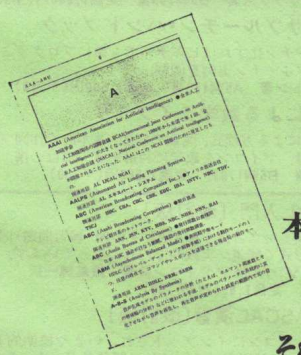
本書は，実用的なデジタル信号処理システムの開発を目的として，入門から応用までをわかりやすく解説しています。

現在パソコンでカバーできる範囲は，デジタル信号処理の基礎知識から，FFTスペクトル分析システムまで，ますます広がりつつあります。

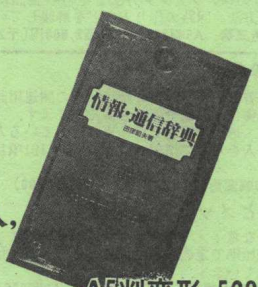
●おもな内容●

第1章 デジタル信号処理とパソコン
一般的な考え方について
第2章 デジタル信号処理の基礎
A/D変換，フーリエ変換について
第3章 システム開発環境
PC-9801で開発するために
第4章 FFTスペクトル分析システムの開発
モジュールの開発
第5章 デジタル信号処理の音声への応用
音声信号の分析と合成

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで，C言語を用いてシステムを構築します。C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリーの拡充，機械語の適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法が含まれています。なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C80を使います。



技術的進歩の著しい情報通信分野は，
その関連用語についても技術と同様に，
内容の変化，死語や新語の出現が多い。
また単に用語といってもその範囲も広く，
一冊にまとめるのは，難しい。
本書は，情報・通信に関連した仕事に携っている人，
関心をもっている人を対象に，
情報・通信の用語を中心に，
それをとりまく関連分野の用語を3,191項目収録した。



A5判変形 528頁 定価2,900円(〒300円)

田窪昭夫 著

a DICTIONARY of INFORMATION and COMMUNICATION

情報・通信辞典

工学社

工学社の本

単行本

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します．
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります．
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.M.フェラリーニ著　竹本 隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　萩園浩孝訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

工学選書

MS-DOSの使い方
現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

TURBO PASCALグラフィックス
ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅．実用の一書．
安居院　猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁
定価2,500円(〒300)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

情報・通信辞典
技術的進歩の著しい情報通信分野は，その関連用語も技術同様，内容の変化，死語や新語も多くあります．
本書は，情報・通信に関連した仕事に携っている人，関心をもっている人を対象に情報・通信用語を3,191項目収録しました．
田窪昭夫著　A5判変形528頁　定価2,900円(〒300)

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です．
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

I/O BOOKS

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です．
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒250)

V40/V50ハンドブック
V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50(μPD702081/μPD70216)の標準リファレンス．
金子博昭・桑田明著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

はじめてのCASL
情報処理技術者試験の新アセンブリ言語仕様，CASL(COMET)の命令とその解説と演習について，わかりやすく解説．
M.M.L著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

CASL入門
CASLの各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラム作りが可能．
情報処理技術者試験に合わせて，初級，中級，上級の問題を掲載．
赤松　徹著　A5判200頁　定価2,000円(〒200)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔62年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去5年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁
定価3,000円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します．
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

マニュアルでわからなかった人のためのOS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

コンピュサーブ活用マニュアル
30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」，本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブック．
C.ボウエン/D.ペイトン著　岩谷　宏訳　B5判496頁
定価3,000円(〒300)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

一太郎V3ハンドブック
「新・一太郎」とニックネームを付けられた「一太郎Ver. 2」が，「一太郎Ver. 3」に生まれかわりました．
本書は「一太郎Ver. 3」を始めて使う人を対象にしてあり，RAMボードの種類やハードディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれています．
一太郎研究会編　A5判270頁　定価1,500円(〒250)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
羽田雅子著 森祐一監修 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

日本語dBASE II入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A 5 判216頁　定価1,900円(〒250)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説したZ80演算読本決定版．
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書．
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁
定価2,500円(〒300)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林堯志・豊見城村男著　B5判252頁
定価2,500円(〒250)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判88頁　定価1,500円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜

既刊・近刊

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
㈱アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本

本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田憲美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット〝レベル・コンバータCE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術

シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判254頁　定価3,000円(〒300)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

活用研究

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkⅡ/8801)

PC80/mkⅡ/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkⅡ活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mkⅡの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

I/O 別冊

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博之著　B5判232頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集[1]

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET[1],[2]

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

P-CP/M活用マニュアル

Superシリーズ No.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

Superシリーズ No.1．MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

Superシリーズ No.2．MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

徹底研究

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本[1],[2],[3],[4],[5]

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究[2]

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

PiO

[1] RPGがいっぱい

I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートルⅡ〟(全5機種)を特集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

[2] まるごと1冊ポケコンの本

ゲームからパソコン通信まで，ポケコン用プログラム・ソフト，60本を一挙掲載．堂々完成．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

ポケコン マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲームなど

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円（〒300円）

「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

統計ポケコン PC-1425の活用

A5判212頁 定価1,900円（〒250円）

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な検定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語

曽根弘祐 著

ポケコンまんが塾

A5判198頁
定価980円（〒250）

コンピュータを覚えたいけど"難しいなぁ"って思っている人に最適な1冊．

わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASICが覚えられる．中間テストや期末テスト，卒業テストも用意．あなたの理解度を常にチェックできます．

ソフトウェア ライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
バクダン処理ゲーム，出張旅費計算（公務員用），ダービーチャンス，

2 PC-1460/1450用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
放送衛星（BS-2）の方位角，ABC分析，ガント・チャート，クロソイド曲線，暑中見舞い，

3 PC-1600K/-1500/-1501用
B5判 304頁 定価2,500円（〒300円）
●おもな内容
名刺管理 1日および1ヶ月の血圧

4 PC-1360K/1360
B5判 250頁 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
統合ビジネス・グラフ ツーリング・データの整理
室内残響時間計算

5 PC-1280/1262/1261用
B5判 定価2,500円（〒300）
●おもな内容
集計用簡易カルク，数値積分，ドットパターン開発，クレジット計算，

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ第4集

1 PC-1475/1460/1445
B5判 定価2,500円（〒300）
プログラム44本掲載

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1 PC-1211/1210用
2 PC-1500用第1集
3 PC-1500用第2集
4 PC-1251/1250用第1集
5 PC-1251/1250用第2集
6 PC-1500用第3集
7 PC-1501用
8 PC-1501/1500用
9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10 PC-1350用

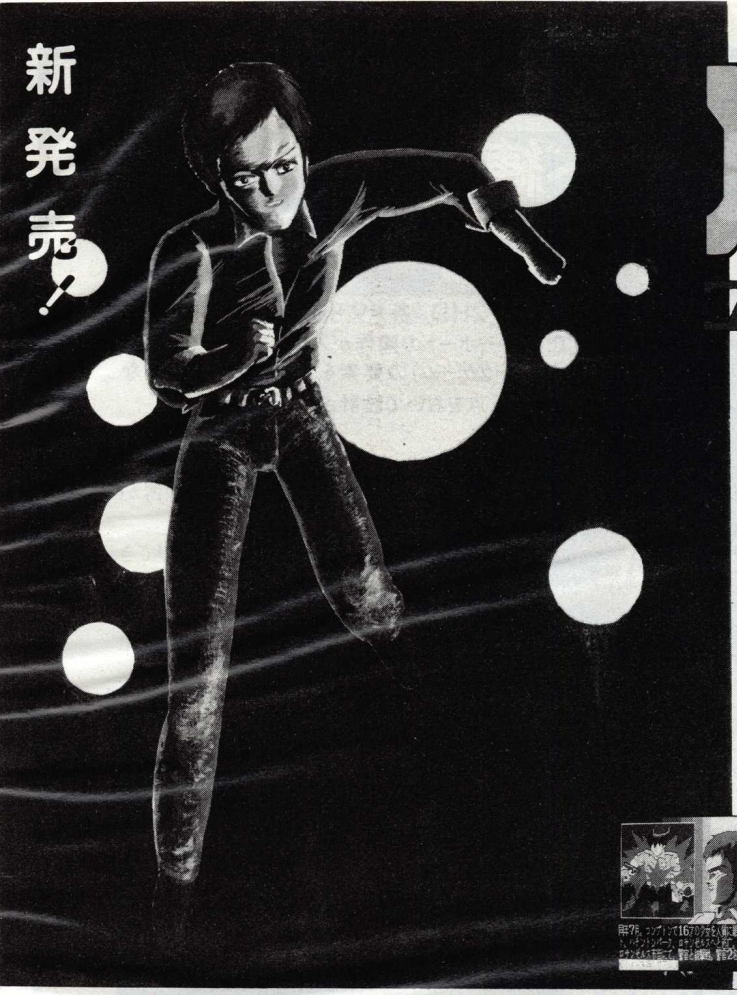
ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1 PC-2500/1350用
2 PC-1501/1500用
3 PC-1246/1251/1261用
4 PC-1431/1402/1261/1401用
5 PC-1450/1350用

工学社

新発売!



脱獄
JAILBREAK
Ⅴ

全シリーズ

カセット版 ¥4,000
5″ディスク版 ¥6,800

只今制作中 PC-8801全シリーズ(5FD) ¥6,800

今回、君には凶悪なる死刑囚を演じてもらう。米国で凶悪なる殺人を犯した君は、米国留置所に護送される。その後、刑務所に移され、絞首刑が執行される。留置所でのタイムリミットは3時間! 刑務所での脱獄の確率はさらにさらにうすくなる。

作:K.guet



新発売 「うれし、はずかしアダルトソフト」 「ロリータ姫」 第3弾!

画面数44! 高速ペイントを採用
入力も選択式入力を採用

メゾンソーダ
Sexy pet

作:MAYA & BUKIMI II.



- PC-8801 全シリーズ(5FD)
- Ⅴ 全シリーズ(5FD)
- FM-7 シリーズ(カセット2本)
- FM-7 シリーズ(5FD)
- FM-7 シリーズ(3.5FD)
- Ⅴ 全シリーズ(カセット2本)

すべて ¥6,800です

好・評・発・売・中

●ロリータ姫シリーズ MAYA & BUKIMI II

♥「うれし、はずかしアダルトソフト」
ロリータ姫の伝説

♥「ロリータ姫」第2集
ロリータ姫の絵日記

Ⅴ 全シリーズカセット版 ¥3,800
5FD ¥5,800
FM-7 シリーズカセット ¥3,800
PC-8801 全シリーズ5FD ¥5,800

SFアダルトアドベンチャー
LUNA CITY 殺人事件
PC-8801全シリーズ
5FD ¥5,800

Ⅴ 全シリーズ
カセット版¥4,000
5FD ¥5,800

TIME SECRET ② タイムトンネル
PC-8801(mkⅡ) PC-8001mkⅡ
PC-8001mkⅡSR 専用版
MZ-700(MZ-1500) Ⅴ (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkⅡ(SR) PC-6601(SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組・ブックタイプ)
PC-8801(mkⅡ)5″ディスク版 ¥5,800

不思議の森のアドベンチャー
MZ-700,1200KC(48K)
¥3,000

TIME SECRET ① タイムトンネル
第1話ファラス星の危機

PC-8801(MKⅡ)	¥4,000
PC-8001MKⅡ	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200(48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

魔界王
X1 ターボ(400ライン/モニタ要)
5FD ¥5,800
X1 全シリーズ
(カセット) ¥4,000

- ヒント集 タイムトンネル ¥500
- 解答集 ロリータ姫の伝説 / ロリータ姫の絵日記 ¥500

※100円切手でお申込み下さい。

オリジナル・ソフト募集!

シャープ・NEC他マイナー機種のソフトもOK.
独創的ソフトを募集します。業界一厚待遇を実現!

卸取扱企業
・ニデコ・コーサカ・サポート
・大江・誠光堂書籍・フタバ図書
・コンティンジェントSS・JSS
・日本デクスター

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求めください。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台1-22-11
TEL 0534-47-3113

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス(有)ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!

X1対応版新登場

大好評!! "ハヤト"

タケルの独自ソフト！安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★HAYATO(隼人)		¥———	¥5,800	タケルソフト	ⓐ～ⓕⓚⓛ 2ドライブ要
★ジェネシス		¥5,800	¥4,900	スクウェア	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
★アスピックスペシャル		¥6,800	¥4,800	クリスタルソフト	ⓚⓛ XIDは除く
★マデリーン		¥7,200	¥3,200	シンキングラビット	ⓒ～ⓗⓚⓛ XIC,D外部ドライブ除
ヘルプ		¥5,500	¥3,800	豆・ハウス	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
へらくれす		¥5,600	¥4,200	KGDソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
タケル伝説		¥5,600	¥2,800	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックパス		¥4,800	¥4,000	HOT-B	MSX、II(32K)
ゲームミュージックライブラリー①	データ集	———	¥2,800	システムサコム	88SR以上

急げ、今なら無料配達。

品切れ無しの頼もしさ。

ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2～3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
地球防衛軍		¥7,800	¥6,600	アートディンク	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚ
CARMINE×1		¥7,800	¥7,000	マイクロキャビン	ⓚⓛ 2ドライブ漢ロム要
ガイアの紋章		¥7,800	¥6,800	NCS	88SR以上
DAIVA(ディーヴァ)		¥7,800	¥7,000	T&Eソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
エルスリード		¥7,200	¥6,000	NCS	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
グイン・サーガ		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
敵は海賊・海賊版		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
レリクス(RELICS)		¥7,200	¥5,400	ポーステック	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
殺人倶楽部		¥7,800	¥6,300	リバーヒルソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓚ
バビロン		¥7,800	¥6,800	クリスタルソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
α(ALPHA)		¥5,900	¥4,400	スクウェア	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚ
カサブランカに愛を		¥7,200	¥5,800	シンキングラビット	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
新ベストナインプロ野球		¥6,800	¥5,100	アスキー	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
抄本 三国志		¥8,800	¥7,500	KOEI	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓚⓛ
リターン オブ イシター		¥6,800	¥6,000	SPS	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ

バラエティ豊かに、売れ筋ソフトもビシバシ安い!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
高橋名人の「冒険島」		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
野球狂		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
ボンバーマンスペシャル		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
スターソルジャー		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
カレイドスコープスペシャル ア・ナ・ザ		¥5,500	¥4,600	HOT・B	MSX、II(16K)
アルゴー		¥7,500	¥6,000	KSK	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
ザイダー・バトルオブペガス		¥5,800	¥4,900	コスモス・コンピューター	MSX、II(8K)
忍者じゃじゃ丸くん		¥5,700	¥4,800	ジャレコ	MSX、II(8K)
谷川浩司の将棋指南		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
プロフェッショナル麻雀		¥6,800	¥5,400	シャノアール	MSX、II(8K)
サナック		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
妖怪屋敷		¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
コナミのサッカー		¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
バレーボール(アタックフォー)		¥5,500	¥3,800	バックスソフトニカ	MSX、II(8K)

注: 対応機種 ⓐPC-8801mkIIMH ⓑPC-8801mkIIFH ⓒPC-8801mkIIMR ⓓPC-8801mkIIFR ⓔPC-8801mkIITR ⓕPC-8801mkIISR ⓖPC-8801mkII ⓗPC-8801 ⓘFM-NEW7 ⓙFM-7 ⓚX-I turbo ⓛX-I をそれぞれ示します。
メディアは、MSX、MSX II がROM、その他はすべて5"FD(2D)です。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです。

ジャンル: アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング 教育 Bビジネスをそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851(代)

●受付時間
10:00～18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit コムビット sala サーラ (カスヒル sala 1F)

〒440 豊橋市白河町100番地

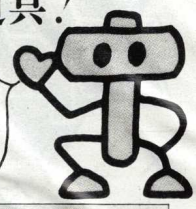
注文書

フリガナ		ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎(　　)　-				
フリガナ					
氏名	様				
年令	職業	日付	合計金額		

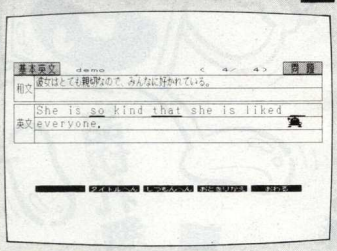
自分がつくる！パソコンがつくる！便利な勉強道具！

英語大工さん

PC88システム版お待たせ!!
マザーダックタイピングもよろしく!!



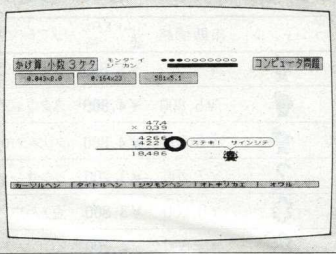
これで英語も得意科目 英語大工さん



パソコンは英語の入力＝アルファベットのキーインがやりやすいようにできている。慣れてしまうと、友達もビックリのスピード入力、スピード暗記が可能。いつの間にか英語が得意科目に。基本英文では穴うめ方式の文法問題もつくれます。

学習コース：①単語・熟語②動詞の活用③単数・複数④比較変化⑤基本英文

計算力をどんどんつける 計算大工さん



小1から小6までに習う整数・小数・分数の四則計算を練習できる。問題はパソコンに自動生成させることもでき、問題データは1ケタ～5ケタの指定、くり上り下りの指定、余りの有無の指定ができるなど、豊富なコースでトレーニングができる。

学習コース：①～④整数の計算⑤～⑧小数の計算⑨～⑫分数の計算

自分で地図を描ける 地理大工さん

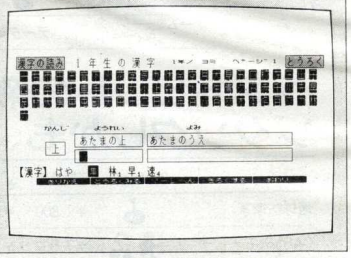
地図を使って位置を確かめながら学習できる。すでに18枚の白地図が用意されているが、自分で地図を描いて登録することもできる。問題パターンは2つ。ひとつは地図の位置から地名などを答える方式。もうひとつは地名などから位置を答える方式。



学習コース：①日本・地図あり②日本・地図なし③世界・地図あり④世界・地図なし

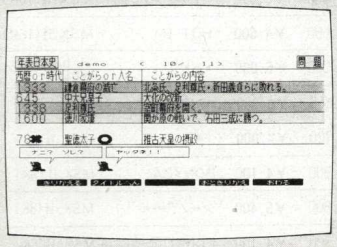
漢字の勉強を楽しくする 漢字大工さん 読み方編

まだ読めない漢字や読み誤りやすい漢字を効率よく勉強できる。1年～6年の学年別コースと、教育漢字外の漢字も登録できる自由コースがある。学年別コースでは自動生成もできる。ワープロに出る漢字には学年表示をつけた親切な設計になっている。



学習コース：①漢字の読み②読み誤りやすい漢字③文の中の読み

年表・史実を面白暗記 歴史大工さん

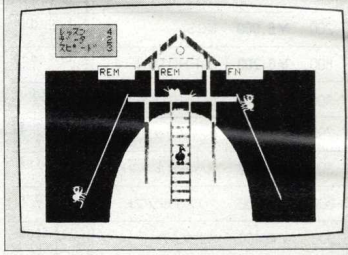


史実や年号はただむやみに覚えようとしても頭に入らない。覚えたい事項を歴史大工さんに登録すると、その最中に半分は覚えてしまえる。あとはそのチェックをする気持で問題をやればいい。できない問題は何度でも出題してくれる。

学習コース：①年表日本史②年表世界史③地図日本史④地図世界史

マザーダック タイピング

楽しいゲーム方式

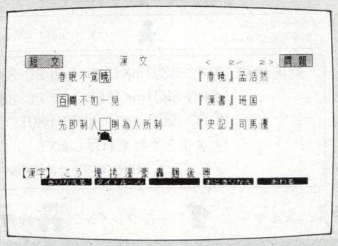


ゲーム感覚でキー入力の練習ができ、楽しんでいるうちにタイプ上手になれる。アルファベットとカナそれぞれ36通りのコースがある。10名の氏名登録ができ、成績一覧を見れる。問題データを自作したり、データフロッピーのコピーもできる。

学習コース：①アルファベット36コース②カナ36コース

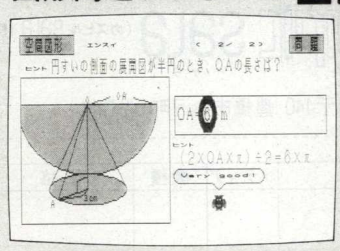
漢字熟語短文をこなす 国語大工さん

教科書などに出てきた読めない、書けない漢字は漢字コースで。難しい熟語は熟語の意味コース、類義語・対義語を暗記できる専用コース、重要な文章は短文コースに入れて覚えてしまおう。付録の俳句コースで楽しめば、君も俳句名人？迷人？に。



学習コース：①漢字②熟語の意味③熟語(類義語・対義語)④短文付俳句

図形問題はおまかせ 数学大工さん 図形編



図形エディターをつかって図形をかいてみよう。おもしろいようにいろいろな図がかける。エディターに慣れたら、教科書や問題集から問題を入れてみよう。自分で問題を入れていると、問題文の意味や解法のパターンが自然とわかってくる。

学習コース：①三角形②円③平面図形④空間図形⑤自由テーマ

ご案内 先生・保護者の方へ

大工さんシリーズの特徴は「生徒が自分のためのドリルをたのしく自作できる」ところにあります。自分が勉強している教科書や参考書をよりよく身につけるためにみなさんの愛すべきパソコンを活用しましょう。覚えたいことがら（データ）を日本語入力機能（漢字・かな・カナ）をつかって登録すると、たちまち楽しいカラーのドリルができ上ります。

［システム版で補強された機能］

①4000語登録できる高速辞書機能。
②2ドライブ方式を採用しデータ・フロッピーの作成は何枚でもOK。
③ローマ字での日本語入力機能。

○：標準版　S：システム版　開：開発中

対象	中学生・高校生向							小学生向			マザーダックタイピング
教科 / 機種	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学 大工さん 図形編	数学 大工さん グラフ編		計算大工さん	漢字 大工さん 読み方編	漢字 大工さん 書き方編	
PC88シリーズ	SO	SO	SO	SO	SO	開		⊙	⊙	開	⊙
PC98シリーズ	S	S	S	S	S	開		⊙	⊙	開	⊙
FM77AV	○	○	○	○	開	開		⊙	⊙	開	⊙
構成	5″or3.5″FDI枚(Sは2枚)＋詳細マニュアル							FD2枚 他は左に同じ			
定価	○ 5000円 S 8000円							⊙ 8000円			

※送料　1点の場合240円。2点以上の場合は無料(弊社負担)。

カタログ　ハガキまたは電話でご請求ください。（本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。）PC98用デモフロッピー（5″2HDのみ）をご希望の方は実費1000円（切手または現金）を同封のお申し込みください。

購入申込　ハガキまたは電話でご注文ください。（代金は商品到着後払いも可）または、全国有名店にご注文ください。CVA（秋葉原）ヤマギワ（秋葉原）西武デパート9F（池袋）J&P（渋谷）ニック（池袋）マイコンベース銀座、Bit-INN東京（秋葉原）J&Pテクノランド（大阪日本橋）J&Pメディアランド（大阪日本橋）などでお求めになれます。

◆お試しいただけます→東京：NEC C&Cセンター（秋葉原☎03-254-9211）
大阪：NEC Bit-INN OSAKA（難波日興ビル☎06-213-8715）

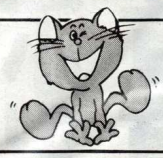
♥PC88標準版をお持ちの方にはシステム版のフロッピー（2枚セット）を特価4000円で販売します。詳細はお問合せください。

人とコンピュータを考える　ヒューマンソフト

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

▶全国どこへでも無料でお届け。





USED LINE UP

FM7専用 New7

商品名	メディア	定価
イース	5D	7,800
ファンタジII	5D	9,800
ウルティマIV	5D	9,800
信長の野望 全国	5D	9,800
ムーンチャイルド	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
カリオストロの城	T/B	4,800
天使たちの午後	T/B	4,800
ザナドウ	5D	7,800
ザナドウ シナリオ2	5D	5,800
ヴァリス	5D	7,800
三国志	5D	14,800
ラフラスの魔	5D	7,800
イミテーション・シティ	5D	7,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
太陽の神殿	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
アルバトロス	5D	8,800
★ソープランド・ストーリー	5D	6,800
★くりぃむレモン	5D	6,800
TDF	5D	6,800
ウィザードリィ3	5D	9,800

FM77AV共用

商品名	メディア	定価
ファンタジーII	3.5D	9,800
ガルフォース	3.5D	7,800
ムーンチャイルド	3.5D	7,800
カバラの秘密	3.5D	7,800
うる星やつら	3.5D	6,800
イース	3.5D	7,800
三国志	3.5D	14,800
ウルティマIV	3.5D	11,800
天使たちの午後II	3.5D	7,800
ザナドウ	3.5D	7,800
ザナドウ シナリオ2	3.5D	5,800
大戦略FM	3.5D	6,800
ラフラスの魔	3.5D	7,800
ウィザードリィ1	3.5D	9,800
ウィザードリィ2	3.5D	9,800
夢幻の心臓2	3.5D	7,800
殺人倶楽部	3.5D	7,800
TDF	3.5D	6,800
エクリン	3.5D	4,800

FM77AV専用

商品名	メディア	定価
イース	3.5D	7,800
ドラゴンバスター	3.5D	6,200
ディーヴァ	3.5D	7,800
デス・フォース	3.5D	7,800
G-EDIT AV(マウス付)	3.5D	14,800
ヴァリス	3.5D	7,800
めぞん一刻	3.5D	6,800
三国志	3.5D	14,800
九玉伝	3.5D	7,800
バビロン	3.5D	7,800
シルフィード	3.5D	6,800
マーベラス	3.5D	6,800
信長の野望	3.5D	9,800
女神転生	3.5D	7,800

X1

商品名	メディア	定価
ウルティマIV	5D	9,800
エクリン	5D	4,800
天使たちの午後II	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
ガルフォース	5D	7,800
アルカノイド	5D	6,800
獣神ローガス	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
ダークストーム	5D	6,200
サンドラ	5D	6,800
ファイナルゾーン	T/B	4,800
ソフィア	T/B	4,100
ザナドウ	T/B	6,800
三国志	5D	14,800
グラディウス	5D	6,800
イミテーション・シティー	5D	7,800
ソフィア	5D	6,200
ダビンチ	5D	6,800
九玉伝	5D	7,800
夢幻の心臓2	5D	7,800
冒険浪漫	5D	6,800
魔界復活	5D	7,800
ディーヴァ	5D	7,800
ハイドライド2	5D	6,800
北斗の拳	5D	6,800
ウィングマン2	5D	6,800
ロマンシア	5D	6,800
太陽の神殿	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800
ザナドウ シナリオ2	5D	5,800
ヴァリス	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
めぞん一刻	5D	6,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
リバイバー	5D	6,800
エルスリート	5D	7,200
信長の野望 全国版	5D	9,800
ゴルコス	5D	7,800
ラフラスの魔	5D	7,800
女神転生	5D	7,800
TDF	5D	6,800
ドラゴンバスター	5D	6,200
イース	5D	7,800

X68000

商品名	メディア	定価
スペースハリヤー	5'2HD	6,800
ゼビウス	5'2HD	6,800
レリクル	5'2HD	7,200

MSX MSX2共用

商品名	メディア	定価
グラディウスII	ROM	5,800
ディーヴァ	ROM	6,800
ガリウスの迷宮	ROM	4,980
信長の野望 全国版	ROM	9,800
迷宮への扉	ROM	5,300
F1スピリット	ROM	5,800
将 軍	ROM	7,800
ドラゴンスレイヤーIV	ROM	6,800
ポルフェスと5人の悪魔	ROM	5,800
軽井沢誘拐案内	ROM	5,800
ザナドウ	ROM	7,800
アルカノイド2	ROM	5,800
プログラムコレクション	ROM	5,900
ベースボール	ROM	4,800
ロマンシア	ROM	5,800
ブラックオニキス2	ROM	6,800
覇邪の封印	ROM	7,800
夢大陸アドベンチャー	ROM	4,980
グラディウス	ROM	4,980
魔城伝説	ROM	4,800
ツインビー	ROM	4,800
ハイドライド2	ROM	6,400
アルバトロス	ROM+T/B	6,800
ファイナルゾーン	ROM	6,800
飛 車	ROM	5,200
ヴァリス	ROM	6,800
ア・ナ・ザ	ROM	5,500
クロスプレイム	ROM	5,800
三国志	ROM	12,800
スーパーレイドック	ROM	6,800
未 来	ROM	5,800
女神転生	ROM	6,800
★悪女伝説	T/B	4,800
★天使たちの午後	ROM	5,800

MSX2専用

商品名	メディア	定価
ドラゴンスレイヤーIV	ROM	6,800
メタルギア	ROM	5,800
めぞん一刻	ROM	6,800
エクリン	3.5 1DD	4,800
スクランブルフォーメーション	ROM	5,800
カリオストロの城	ROM	6,800
大戦略M2	ROM	7,800
まじゃべんちゃねぎ麻雀	ROM	6,800
魔界島	ROM	6,800
がんばれゴエモンM2	ROM	5,800
悪魔城ドラキュラM2	ROM	5,800
魔王ゴルバリアスM2	ROM	5,800
ホールイン・ワン・SP	ROM	5,600
ディープフォレスト	ROM	5,800
バブルボブル	ROM	5,800

88mkIISR FR/MR/FH/MH

商品名	メディア	定価
アルカノイド	5D	6,800
カバラの秘密	5D	7,800
タッチ	5D	7,800
サイキックウォー	5D	8,800
ファンタジーII	5D	9,800
ガルフォース	5D	7,800
ウルティマIV	5D	9,800
お嬢様くらぶ	5D	6,800
エルスリード	5D	7,200
ジーザス	5D	7,800
ガンダーラ	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
スーパーアプリケット	5D	5,800
ウルティマIII	5D	12,800
リバイバー	5D	6,800
シンデレラベルデュー	5D	6,800
ローグ	5D	9,800
ルクソール	5D	7,800
三国志	5D	14,800
リターンオブイシター	5D	6,800
ディーヴァ	5D	7,800
ロマンシア	5D	6,800
天使たちの午後II	5D	7,800
TDF	5D	6,800
ウィザードリィ3	5D	9,800
プロデュース	5D	6,800
ザナドウ シナリオ2	5D	5,800
ヴァリス	5D	7,800
アルバトロス	5D	8,800
九玉伝	5D	7,800
サンドラ	5D	6,800
タイムパラドックス	5D	7,800
アルゴー	5D	7,500
シルフィード	5D	6,800
大戦略88	5D	7,800
バビロン	5D	7,800
ラフラスの魔	5D	7,800
信長の野望 全国版	5D	9,800
魔界復活	5D	7,800
ムーンチャイルド	5D	7,800
ハイドライド2	5D	6,800
ガイアの紋章	5D	7,800
軽井沢誘拐案内	5D	5,800
ウィングマン2	5D	6,800
太陽の神殿	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800
ザナドウ シナリオ2	5D	5,800
エクリン	5D	4,800
イミテーションシティ	5D	7,800
めぞん一刻	5D	6,800
トリトーン2	5D	7,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
ローグ	5D	9,800
カサブランカに愛を	5D	7,200
ガルフォース	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
三国志	5D	14,800
グラディウス	5D	6,800
自己中心派	5D	6,800
ダビンチ	5D	6,800
棋太平	5D	6,500
イース	5D	7,800
キングスナイトスペシャル	5D	6,900
女神転生	5D	7,800
カシャ	5D	7,800
トワイライトゾーン	5D	6,800

8801 mkII専用

商品名	メディア	定価
カバラの秘密	5D	7,800
リバイバー	5D	6,800
サイキックウォー	5D	7,800
イミテーションシティ	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800

9801専用

商品名	メディア	定価
信長の野望 全国版	5'2HD	9,800
三国志	5'2HD	14,800
ねぎ麻雀	5'2DD	6,800
イース	5'2DD	7,800
イース	3.5'2DD	7,800
名監督	5'2DD	6,800
大戦略II	5'2DD	9,800
戦神ローガス	5'2HD	7,800
獣神ローガス	5'2DD	7,800
うる星やつら	5'2HD	6,800
お嬢様くらぶ	5'2DD	6,800
ウルティマIV	5'2HD	9,800
ウィザードリィ3	5'2HD	9,800
TDF	5'2HD	6,800
イース	5'2HD	7,800

お申し込み方法

①現金書留 ②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キ リ ト リ 線

現金書留申込み用紙

フリガナ
おところ 〒□□□-□□ ☎( ) —
フリガナ
おなまえ 様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア(5D、3D、T)その他	金額
		合計金額	

お電話でのお問い合せ お申し込みは 株式会社 全流通 ☎06(761)5271 〒543 大阪市天王寺区味原町12-5 大一スポーツビル2F

超小型音声合成装置 ジャストサウンド
音質明瞭度がアップ 新機種誕生

JASTSOUND Plus

ジャストサウンドをバージョンアップ

CPU(Z80)を内蔵することにより対応パソコンとのマルチタスクが可能。
ジャストサウンドともデータコンパチブル。
パソコン間では、RS232C／セントロニクスどちらでもデータ入力が実現。

JASTSOUND II

ジャストサウンド専用音声解析アナライザー

ジャストサウンドIIにより、人間を始め動物たちの音声データを自由に製作。(ジャストサウンドプラス内蔵)

JASTSOUND SE

ジャストサウンド専用音声認識装置
ジャストサウンド・シリーズの決定版

マイクに向かって音声を入れるだけでOK。キーボードは不要。
パソコン間では、RS232Cによって接続。(ジャストサウンドプラス内蔵)

ジャストサウンドプラス仕様のアプリケーションソフト(デジタルシンセサイザー＝ジャストサウンドプラス対応・デジタルオシロスコープ＝ジャストサウンド2対応)等を続々開発　発売予定

ジャストサウンドも好評発売中。12,800円

対応機種　PC9801　PC8801
X1　MZ2500　FM77　MSX　MAC

この音声合成装置が使用できるソフトには JASTSOUND のマークがついています。

株式会社ジャスト JAST
☎03(706)9766　FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7　YMTビル3F

＊：製品の仕様は、機能、性能の改善の為、予告なしに変更することがあります。

JASTSOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。
現在㈱ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。　詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

学園物語



放課後はスキャンダル。

誰もが一度はつき合ってみたいお嬢様。
清楚、気高く、純情、だけどそれはうわべのことだけ、
本当は意外と——。
舞台は、そんなお嬢様たちが集まる女子学園。
ちょっとHな、青春ドラマ風ロールプレイゲーム。
彼女たちをモノにできるのは、君の腕次第!



PC-98、PC-88
FM7/5D、FM77/3.5D、
X1/D
各6,800円 11月10日発売!

Ai Shite Mase, yoroshiku Ne!

Dreamy Town
MAJO サンドラ

この死の町で何人の女を抱いただろう…。ユニークなストーリー展開、セクシー度100%のキャラで、今までなかった独特の雰囲気。セクシーアドベンチャーゲームの決定版!!

PC-98、PC-88
FM7/5D、FM77/3.5D
X1/D
各6,800円





♥ロマンチックロールプレイ
&セクシーアドベンチャー♥
TWILIGHT ZONE
トワイライト・ゾーン

PC-88、FM7/5D、
FM77、X-1/D(各2枚組)
PC-98(1枚組) 各6,800円

美女ぎ獲物たち PARTII

PC-98、PC-88
FM7/5D、FM77、FM5D
X-1D 各4,000円



美女ぎ獲物たち

X-1/D、X-1/T
PC-98、PC-88
FM-77/3.5、FM/5D、FM/1
各4,000円

GREAT グレイト

※通信販売可(送料無料)現金書留で下記までお申し込みください。
〒556 大阪市浪速区塩草3丁目3-26 池永ビル ☎(06)561-2211

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty（ベティー）純木製 ーシリーズ®

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

好評発売中！

こんな貴重なご感想もいただいています。 (MX)誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。

神奈川県 T・Hさん

MX-1®US



組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 TV部 W:590×H:375～420 本体部 W:523×H:160

標準価格 本紙紙上価格
~~¥49,800~~ ➡ **¥39,800**

写真のデータスタントはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2®US



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
~~¥47,800~~ ➡ **¥37,800**

MX-3®US



組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
~~¥37,500~~ ➡ **¥29,800**

写真のデータスタントはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

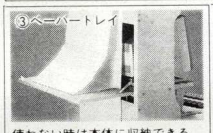
効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載



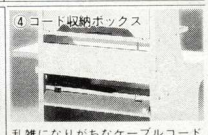
①折りたたみ式マウステーブル
右にセットしてマウステーブル左にセットして原稿台
MX-1～3.エクサUS-1～2標準装備



②引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1～3標準装備



③ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できる。バックライティング方式
MX-1～2標準装備

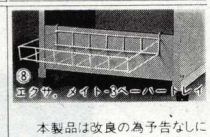


④コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3,エクサ,メイト標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2,エクサ標準装備



⑧エクサ,メイト-3ペーパートレイ

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

メイト® 新発売

理想的な配置
(L型コーナー展開適合)



組立式

メイト-2

本紙紙上価格
¥12,800

メイト-3 (PR台)

本紙紙上価格
¥12,800 ペーパートレイ付

サイズ メイン天板(操作面)H:650×W:600×D:650
内寸 (メイト-2のみ) 本体部 W:532×H:160

エクサ®US-1



組立式

エクサUS-1
(マウステーブル,ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥32,500~~ ➡ **¥24,800**

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥29,800~~ ➡ **¥22,800**

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥26,000~~ ➡ **¥19,800**

サイズ H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内寸 本体部 W:523×H:476～589

写真のデータスタントはオプション

MX, エクサ, メイト＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にタップホストフォーミング加工 ●外装はポリエステル化粧合板 ●その他はフリント化粧合板 ●下台の棚は30ミリヒッチ10段階可変

エクサ,メイトシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板 ●外装はアフターコーティングプリント ●その他はプリント化粧合板 ●下台の棚は30ミリヒッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(MX) ——大阪府YSさん 今回 Betty を購入し、早速組立てて自宅の和室に設置しましたが、デザイン、色調が部屋にマッチし、落着があり作りも頑丈で、各部に設計の配慮があり、特にコード収納ボックス左右取付自由の補助テーブルが便利です。メインテーブル上のキーボード操作性も良い高さで使い易いです。

(エクサ) ——新潟県SGさん 近くのパソコンショップで他社の製品を見てみたが、かなりエクサUS-2は良いと思った。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は保護者のお名前でお申込み下さい。

①商品名・金額
②郵便番号
③住所
④氏名(フリガナ) 印
⑤年令
⑥職業
⑦TEL(必らず)
⑧商品のお届先
住所
TEL(必らず)
⑨ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四―四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し 無料宅配

ただし、沖縄・離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座 ・東京7－162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■商品到着後1週間以内は返品も自由
(但し、返送料はご負担ください)

■万一不良品がございましたら、責任をもってお取り替えいたします

vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ



人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を 48,600円
肘付69,500円を 59,800円

資料請求券 1－0－11

立川産業株式会社

〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00～PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付)

日曜祭日定休日

販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

季間・特価セール コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland



新発売 MT-32 ~~¥69,000~~

(最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現)

新製品 MT-32 MIDIマルチ音源モジュール ~~¥69,000~~

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

新製品 Roland MT-32 MIDIサウンド・モジュール (予約受付中) 定価 ~~¥69,000~~ 9/22発売

●メロディ, コード(伴奏), ベース8和音 & リズム ●プリセット音128種類(デジタルシンセD-50 ¥238,000のチップ搭載) ●リズム28種類(ドラム&パーカッション)
●液晶表示 ●9V仕様 ACアダプター付属 ●サイズ 幅305×奥行200×高さ60㎜

- ◉ MKS-7 ~~¥169,000~~ (超特価奉仕) ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
- ◉ MPU-401 ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器間の情報交換器)
- ◉ MPU-PC98 ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
- ◉ MIF シリーズ インタフェースカード及びケーブル
  MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
- ◉ MCP シリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
  MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
- ◉ MRC シリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏で情報を入力, リアルタイム・マルチレコーダ方式)
  MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ, 8801シリーズ用
  MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
- ◉ MCE シリーズ MKS-7専用ソフトウェア
  MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
  MCR-PC88 ~~¥25,000~~ (音色コントロール機能搭載)

Roland製楽器 全機種取扱中!!

○詳しくは、お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい

- ◉ SHF-PC98 (シャッフル) ¥45,000 ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種
- ◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社MPU-401, MPU-PC98用コントロールソフトウェア)
  - ●RCP-PC88 ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用
  - ●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
  - ●RCX-PC98 ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
  - ●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
  - ●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″)
    ジャズ・スクリーン(各~~¥6,000~~)/フュージョン・ライトロック(各~~¥7,000~~), 他各種
- ◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
  ①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ ⑥アンプ, スピーカー・システム

☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

● ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ~~¥110,000~~

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

═ 季間特価セール ═

■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)

DPX-2200	(A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備)	~~¥740,000~~
DPX-3300	(A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備)	~~¥890,000~~
DPS-20	2200用キャスター付スタンド	~~¥58,000~~
DPS-30	3300用キャスター付スタンド	~~¥68,000~~
SYA-350	3.5インチ2DDデーターバッファ	~~¥148,000~~

■各種DXYプロッタ(A3サイズ, 8ペンタイプ)セントロ及びRS-232C対応

DXY-880A	DXY, RD-GLコマンド	~~¥125,000~~
DXY-980A	DXY, RD-GLコマンド	~~¥188,000~~
DXY-885, RD-GL1	専用コマンド・漢字プロッタ	~~¥155,000~~
DXY-990, RD-GL1	専用コマンド・漢字プロッタ	~~¥258,000~~

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-3300)

◀(DPS-30) (新製品)

○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています.

世界有数のプロッター・メーカー, GRAPHTEC グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)

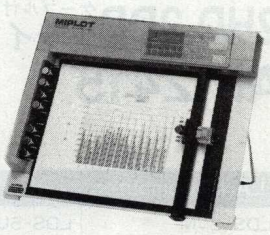
◎新製品 MP3400 ~~¥268,000~~ (10月中旬発売、内容はMP3200と同等で鉛筆対応)

◎MP3100	(マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション)	~~¥148,000~~
◎MP3200	(マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション)	~~¥188,000~~
◎MP3300	(マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備)	~~¥248,000~~

■大型高速プロッタ(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C)

◎FD5211	(A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション)	~~¥1,380,000~~
◎GD9111	(A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション)	~~¥1,200,000~~

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。



(MP-3300)

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン他) 下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

エプソン, PC-286M0 ~~¥357,000~~発売

NEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボードの利用が可能。又, 日本のパソコン分野では最高速度(80286, 10MHzノーウェイト)で, 更にハイパフォーマンスを実現。

- ●PC-286M0 ~~¥357,000~~ ●PC-286M2 ~~¥559,000~~
- ●PC-286M3 ~~¥739,000~~ ●PC-286M4 ~~¥701,000~~
- ●PC-286PR PC-286用ドットインパクトプリンター ~~¥148,000~~

シャープ, X68000 (32ビット内部演算アーキテクチャ)

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。

●本体+キーボード	CZ-600CE	~~¥369,000~~
●15型カラーディスプレイTV	CZ-600DE	~~¥129,800~~
●CZ-8PK5 24P漢字プリンタ (80桁)		~~¥129,000~~
●CZ-8PK6 24P漢字プリンタ (136桁)		~~¥159,000~~
●CZ-8PC2 熱転写カラー漢字プリンタ (第二)		~~¥69,800~~
●CZ-6BE1 増設RAMボード(1Mバイト・内蔵用)		~~¥55,000~~

◉シャープMZ-2861 16ビットパーソナルコンピュータ

書院ワープロ機能搭載, MS-DOS・V3.1標準装備
(MZ-2500モードを装備, 豊富なソフトウェアが利用出来ます。)

●MZ-2861	(本体+キーボード)	~~¥328,000~~
●MZ-1D26	(14インチカラーディスプレイ)	~~¥89,800~~
●MZ-1P19A	(漢字ドットプリンタ)	~~¥228,000~~

☆詳しくは, お問い合せ下さい。

◉NEC各種機器特価奉仕中 (下記以外の製品も取扱い)

●PC-8801FH	本体 MODEL-30	~~¥168,000~~
●PC-8801MH	本体	~~¥208,000~~
●PC-9801UV21	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm21	本体	~~¥398,000~~
●PC-9801VX21	本体	~~¥438,000~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥138,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター(カラー対応, 24P)	~~¥245,000~~
●PC-PR101F	シリアルプリンター(24P)	~~¥158,000~~
●PC-PR201F	シリアルプリンター(24P)	~~¥188,000~~

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間 — A.M.10:00〜P.M.7:00(木曜日も営業)

● 秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)

営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985

●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)

郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内

■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

阪神商会 阪神商会

フロッピーパソコン 安く売ります

マクセルNEW　フジ　TDK　3M　ノーブランド3.5インチ













← 5インチ2HD各 **2,400円** 1箱10枚入り →

2HD **430円**　2DD **160円** 各1枚当り　2D **140円**

40円 ノーブランド 1枚 ←2D

90円 ←2HD

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.52D	3.52DD	3.52HD
マクセル	160	240	240	350	550	650	800
フジ	160	240	240	360	550	650	800
3M	150	220	240	350	500	650	800
TDK	160	240	240	360	550	650	800
ノーブランド	60	70	150	290	140	160	450

↑高級プラケース入り↑　(注文は10枚単位、現金書留でお願いします)

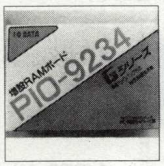
ファミコン用QD ノーブランド



480円 1枚



ディスクハッカー **5,000円**



256K 9,800円　1ME 21,500円　1.5ME 28,500円　2ME 24,000円　3ME 49,800円
512K 14,800円　ISO-10 ソフト 3,000円　4ME 65,000円



	256	1M	1.5M	2M	3M	4M
HB	10,000円	27,000円	35,000円	42,000円	56,000円	82,000円
SB				48,000円	65,000円	90,000円

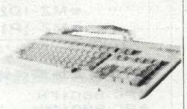
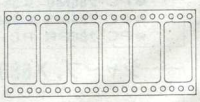
◉各ハード大特売◉

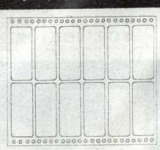
特価品に付必ず在庫確認下さい。

20メガハードディスク(インターフェイス、ケーブル付) **95,000円**
40メガハードディスク(インターフェイス、ケーブル付) **158,000円**
2HD,2DDドライブ(ケーブル付) **65,000円**
AR-2415 **80,000円**

ICMレサージュ20M(モデム) **150,000円より**
オムロンMD-1200E(モデム) **18,500円**
加賀電子KM-1200H(モデム) **16,000円**
一太郎 **39,000円**(XA, XLをのぞく)
4メガRAM **60,000円**

LAND Computer	LAND Computer	HAL研究所	NEOS PC-9801用マウス	PC-9801用バスマウス	フロッピーラベル
LDS-3VM	LDS-5UV	HOP-10光学式マウス			3.5インチ 30折=120片入り 5インチ 30折=240片入り
					
¥55,000	¥58,000	¥6,800	¥5,800	¥4,500	各¥1,500

システム防磁ファイル	クジャックケース	シリコンカバー	サウンドボード	PC-9872L マウス	タックシール
			PC-9801-26K用 		50折=600片入 ¥2,800 
¥500	¥1,000	¥2,000	¥20,000	¥8,000	

DD-40L	DD-50L	DD-100L	DD-120L	3M クリーニングディスク	タックシール
					
¥1,200	¥,400	¥1,600	¥1,800	¥3,800	100折=1200片入 ¥5,200

中古パソコン安く売ります

PC-9801VX21……¥268,000
PC-9801VX2……¥250,000
PC-9801VM21……¥230,000
PC-9801VM2……¥210,000
PC-9801UV2……¥170,000
PC-9801U2……¥88,000
PC-9801F2……¥128,000
PC-9801M2……¥168,000
PC-88VA……¥178,000
PC-8801MH……¥128,000
P C-8801FH……¥95,000
シャープX-68000セット……¥350,000
エプソンPC-286MO……¥210,000
ローランドDXY-980A……¥128,000
PC-9881N……¥128,000
PC-9881……¥70,000
NK-3618-22……¥30,000
エプソンVP-85K……¥60,000

お電話で必ず在庫確認
お願いします。

新品ハードも安く売ります

PC-9801VX21……¥2?8,000
PC-9801UM21……¥255,000
PC-9801UV21……¥220,000
PC-9801LTM1……¥163,000
PC-9801LTM2……¥205,000
PC-8801FH30……¥114,000
PC-8801MH……¥139,000
PC-88VA……¥197,000
PC-KD854……¥54,000
PC-KD853……¥78,000
PC-TV451……¥107,000
PC-TV453N……¥89,000
PC-TV352……¥77,000
N5913L……¥98,000
NM-9950……¥123,000
NM-9700……¥98,000

●お電話でかならず在庫確認をお願いします。

PC-PR201F2……¥110,000
PC-PR101F2……¥98,000
VP-135K……¥88,000
PC-PR101TL……¥55,000
PC-PR201TL……¥92,000
M-1024P……¥55,000
M-1724P……¥88,000
HG-2500……¥183,000

中古ハードも日本一高く現金で買取りします

●下記物物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX2	200,000円	PC- 9801F2(第二ROM付)	80,000円	PC-8801FR30	65,000円
PC-9801VM21	170,000円	PC-9801E(漢ロム付)	60,000円	PC-8801SR30	65,000円
PC-9801VM2	170,000円	PC-9801(漢ロム付)	30,000円	PC-8801mkⅡ30	40,000円
PC-9801VF2	90,000円	PC-8801VA	140,000円	PC-8801(漢字ロム付)	15,000円
PC-9801UV21	140,000円	PC-8801MH	100,000円	PC-PR201V	140,000円
PC-9801UV2	130,000円	PC-8801FH30	75,000円	PC-PR201H2	110,000円
PC-9801M2(第二付)	110,000円	PC-8801MR	70,000円	PC-PR201F	70,000円
PC-KD851	50,000円	PC-KD852, 854	30,000円	NM-9950	80,000円
PC-KD853	45,000円	PC-TV451, N5913	60,000円	NM-9900(第二ロム付)	65,000円
N5923	90,000円	NM-9400S(第二ロム付)	40,000円	NM-9700	70,000円
その他パソコン		M-1724P	60,000円	AR-2415	40,000円
エプソンPC-286	130,000円	シャープX-68000セット	260,000円	FM-16βFDⅡ	100,000円
HG-2500(PC-ROM付)	120,000円	VP-2500(PC-ROM付)	100,000円	VP-135K(PC-ROM付)	50,000円
VP-85K(PC-ROM付)	45,000円	VP-80K(PC-ROM第二付)	30,000円	VP-130K(第二付)	45,000円
X-1タ ーボⅡセット	80,000円	X-1タ ーボZセット	170,000円	FM-AV40セット	80,000円

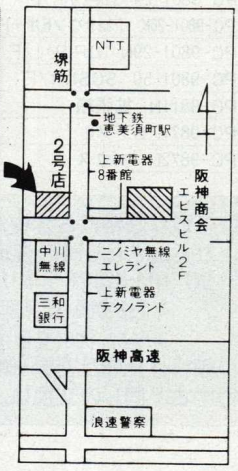
●上記品物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
沖縄、　北海道、離島は別。

一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。



阪神商会

営業時間　10時～7時

通販専用 ☎06(643)2131

〒556　大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

蒲田西口
パソコン専門店

Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（CCITT規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン）

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	下取価格	新品販売	定 価
PC-9801UV21	——	☎739-2947	318,000
PC-9801VX21	260,000	☎739-2947	433,000
PC-9801VX41	350,000	☎739-2947	630,000
PC-9801VX41/WN	365,000	☎739-2947	658,000
PC-98XLダブル	398,000	☎739-2947	988,000
N5913L	58,000	99,000	138,000
N5924	105,000	168,000	233,000
PC-KD862	45,000	67,000	99,800
PC-TV451	71,000	☎739-2947	168,000
PC-98H51N. I/F付	135,000	205,000	318,000
NM-5020	185,000	278,000	370,000
※NM-5020用トラクタ	2,000	8,500	10,000
NM-9700	70,000	99,000	163,000
※NM-9700用シートフィーダ	8,000	25,500	30,000
※NM-9700用トラクタ	2,000	7,500	9,000
NM-9950	97,000	132,000	245,000
※NM-9950/9700用葉書ガイド	4,000	17,000	20,000
※NM-9950用シートフィーダ	12,000	32,000	38,000
※NM-9950用トラクタ	2,000	8,500	10,000
PC-PR101F2	53,000	☎739-2947	138,000
※PC-PR101F2用シートフィーダ	7,000	25,500	30,000
※PC-PR101F2用トラクタ	3,000	15,500	18,000
PC-PR101TL	38,000	63,000	79,000
※PC-PR101TL用シートフィーダ	4,000	15,500	18,000
PC-PR201F2	68,000	113,000	158,000
※PC-PR201F用シートフィーダ	10,000	32,000	38,000
※PC-PR201F用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR201H2	110,000	☎739-2947	245,000
PC-PR201V	150,000	☎739-2947	298,000
※PC-PR201V/H2用葉書ガイド	500	4,500	5,000
※PC-PR201V/H2用シートフィーダ	20,000	55,000	65,000
※PC-PR201V/H2用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR406LP	160,000	☎739-2947	438,000
※PC-PR406LP用B5ホッパー	1,000	5,400	6,000
PC-PR601	220,000	☎739-2947	585,000
※PC-PR601用ホッパー	7,000	32,000	38,000
※PC-9801-24 16色ボード	6,000	17,000	20,000
※PC-9801-26K FMサウンドボード	11,000	21,000	25,000
※PC-9801-29N GPIB. I/F	10,000	41,000	48,000
※PC-9801-50 SCSI. I/F	15,000	32,000	38,000
PC-9811N 拡張箱	39,000	83,000	98,000
※PC-9871. I/Fノミ	3,000	——	——
PC-9872L マウス	3,500	8,500	10,000

エプソン	下取価格	新品販売	定 価
PC-286-STD. ベーシックロム付	165,000	☎739-2947	363,000
HDD-20S 20Mハードディスク	82,000	☎739-2947	198,000
※HG-2500用ダブル・シート	8,000	36,000	40,000
※HG-2500用トラクタ	2,000	9,000	10,000
HG-2500ケ, スーパーロム付	115,000	☎739-2947	261,000
PC-286PR	55,000	82,000	148,000
※PC-286PR用シートフィーダ	6,000	32,000	37,000
VP-1000PC	58,000	☎739-2947	154,000
※VP-1000PC用シートフィーダ	6,000	25,500	30,000
※VP-135K用シート・フィーダ	6,000	21,000	25,000
※VP-135K用トラクタ・フィーダ	1,000	8,500	10,000
VP-800PC	43,000	☎739-2947	124,000
※VP-800PC用シートフィーダ	3,000	17,000	20,000
GT-100	15,000	44,000	54,800
各 社	**下取価格**	**新品販売**	**定 価**
※ ブラザー M-1724P用シートフィーダ	6,000	30,000	37,000
ニホン・エレクトロニクス MS-40	4,000	9,500	12,800
ニホン・エレクトロニクス MS-50	2,500	6,500	9,800
グロリア GD-35S	19,000	34,000	39,800
グロリア GD-50HS	20,000	38,000	44,800
グロリア GD-55MS	39,000	67,000	79,000
ハル HTB-10トラックボール	3,000	10,800	14,800
※I/O IOS-10/Ver1.5（ソフト）	——	3,000	5,000
I/O PIO-9234G-1.5ME. ソフト無	16,000	30,000	40,000
I/O PIO-9234G-1ME. ソフト無	7,000	22,500	30,000
I/O PIO-9234G-2ME. ソフト無	21,000	35,000	50,000
I/O PIO-9234G-3ME. ソフト無	35,000	51,000	67,000
I/O PIO-9234G-4ME. ソフト無	46,000	62,000	89,000
アイテム ハードディスク3020. I/F付	75,000	115,000	168,000
ランド LDM-520. I/F付	75,000	☎739-2947	168,000
メルコ HB-2000	24,000	43,000	54,800
メルコ SB-2000	28,000	49,000	64,800
テックパーツ TH-20K. I/F付	50,000	79,000	89,800
テックパーツ TH-40K. I/F付	80,000	115,000	129,800
※和知電子 MKマウス	2,300	4,900	9,500
オムロン MD1200E	12,000	19,500	24,800
シャープ CU-14AD	35,000	59,000	84,800
サンヨー CMT-146L	33,000	49,000	89,800
※ スター AR-2415用シートフィーダ	7,000	30,000	37,000
テレシステムズ HD-98S-40. I/F付	135,000	☎739-2947	188,000
VST V-3120(JACK). I/F付	105,000	158,000	195,000
PC98用 20Mハードディスク I/F付	——	98,000	——
PC98用 40Mハードディスク I/F付(高速型)	——	158,000	——

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例) NM-9700を下取りにしてNM-9950をお買いなる場合
¥132,000（新品販売価格）−¥70,000（下取価格）
＝¥62,000（交換差額）となります。
◎価格は全商品変動（値下.値上）しています。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	¥ 1,600	¥ 2,400	¥ 7,000
3M	¥ 1,400	¥ 2,200	¥ 6,400
フジ	¥ 1,500	¥ 2,500	¥ 7,200
ノーブランド	——	¥ 980	¥ 4,000

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- NINJA …… ¥39,800→¥29,800
- VP-planner …… ¥32,000→¥22,000
- Let'S C CSD付 …… ¥25,000→¥19,800
- マイクロソフトCコンパイラVer4.0 …… ¥98,000→¥73,500

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種	新品機種 PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC286V-STD	PC286U-STD
PC-8801. 漢ロム付	272,000	245,000	208,000	171,000
PC-8801MK2#30	247,000	220,000	183,000	146,000
PC-8801MK2FR30	227,000	200,000	163,000	126,000
PC-8801MK2MR	217,000	190,000	153,000	116,000
PC-8801MK2SR30	225,000	198,000	161,000	124,000
PC-9801. 漢ロム付	257,000	230,000	193,000	156,000
PC-9801E. 漢ロム付	231,000	204,000	167,000	130,000
PC-9801F2	195,000	168,000	131,000	94,000
PC-9801M2	152,000	125,000	88,000	51,000
PC-9801U2	222,000	195,000	158,000	121,000
PC-9801UV2	137,000	110,000	73,000	36,000
PC-9801UV21	127,000	100,000	63,000	26,000
PC-9801VF2	187,000	160,000	123,000	86,000
PC-9801VM2	97,000	70,000	33,000	——
PC-9801VX2	82,000	55,000	18,000	——
FM-11AD2+	187,000	160,000	123,000	86,000
PC-286#0	127,000	100,000	63,000	26,000

下取機種	新品機種 NM-9950	M-1724P	AR-2415	VP-135K. PC
NM-9300S	104,000	59,000	55,000	58,000
NM-9400S	86,000	41,000	37,000	40,000
PC-8822	124,000	79,000	75,000	78,000
PC-PR101F	85,000	40,000	36,000	39,000
PC-PR101L	106,000	61,000	57,000	60,000
PC-PR101T	112,000	67,000	63,000	66,000
PC-PR201	95,000	50,000	46,000	49,000
PC-PR201CL	77,000	32,000	28,000	31,000
PC-PR201F	69,000	24,000	20,000	23,000
PC-PR201H	74,000	29,000	25,000	28,000
PC-PR201T	104,000	59,000	55,000	58,000
PC-PR406	112,000	67,000	63,000	66,000
VP-130Kケ, PCロム付	85,000	40,000	36,000	39,000
VP-80K, ケ, PCロム付	96,000	51,000	47,000	50,000
M-1024PC用ケ付	110,000	65,000	61,000	64,000
TR-24ケ付	122,000	77,000	73,000	76,000
下取無	132,000	87,000	83,000	電話特価

下取機種	新品機種 PC-KD854	PC-KD853	CU-14AD	PC286CD
N5913	0	27,000	4,000	19,000
PC-8841	45,000	72,000	49,000	64,000
PC-8853N	20,000	47,000	24,000	39,000
PC-KD551(K)	24,000	51,000	28,000	43,000
PC-KD851	0	27,000	4,000	19,000
PC-KD852	22,000	49,000	26,000	41,000
PC-KD853	0	——	4,000	19,000
PC-KD854	——	42,000	19,000	34,000
PC-TV351	18,000	45,000	22,000	37,000
PC-TV352	5,000	32,000	9,000	24,000
PC-TV452	5,000	32,000	9,000	24,000
CU-14A2	25,000	52,000	29,000	44,000
CU-14AG1	26,000	53,000	30,000	45,000
RGB2000字	49,000	76,000	53,000	68,000
RGB4050字デジタル	30,000	57,000	34,000	49,000

《価格表注意》 ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

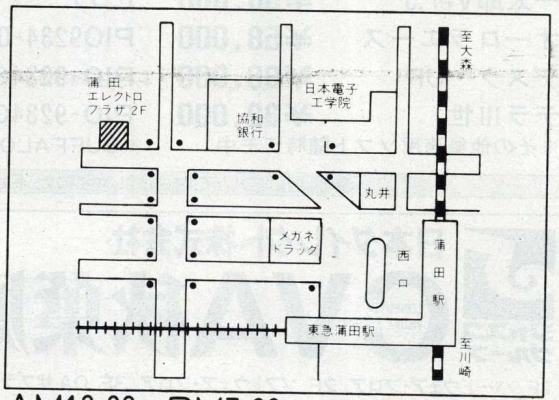
中古価格表

PC-8801. 漢ロム付	24,000	PC-KD852	52,000
PC-8801MK2#30	61,000	PC-80S31	42,000
PC-8801MK2FR30	92,000	NM-9300	45,000
PC-8801MK2MR	105,000	NM-9400	71,000
PC-8801MK2SR30	95,000	PC-8822	21,000
PC-9801. 漢ロム付	55,000	PC-PR101T	36,000
PC-9801E. 漢ロム付	90,000	PC-PR201	68,000
PC-9801F2	129,000	PC-PR406	36,000
PC-9801M2	185,000	FM-11AD2+	168,000
PC-9801U2	93,000	FM-16B-FD2	148,000
PC-9801UV2	188,000	MB-27333	49,000
PC-9801VF2	158,000	MB27410A	38,000
PC-9801VM2	223,000	PC-286#0ベーシック・ロム付	199,000
PC-9801VX2	248,000	HG-2500. PCロム付	158,000
PC-98LT#1	135,000	VP-130Kケ,PCロム,2水付	73,000
PC-8853N	59,000	VP-80Kケ, PCロム, 2水付	57,000

通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、24回10%、36回15%、48回20%、60回25%

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)



AM10:00～PM7:00　火曜日定休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-378 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

恒例

COMPUTER VISUAL & AUDIO CVA秋のワープロ パソコン祭り

ワープロ

NEC 文豪ミニ7GX
上海・プリントショップも使える。



標準価格 ¥198,000
→特価

NEC 文豪ミニ5GX
通信のできるワープロ



標準価格 ¥128,000
→特価

東芝 ルポ90
40字×20行の大型ディスプレイ



標準価格 ¥178,000
→特価

東芝 ルポ70GX
ハガキが得意で印字が速い



標準価格 ¥128,000
→特価

富士通 OASYS AF30 II
大きくて小さいワープロ



標準価格 ¥248,000
→特価

SONY PRODUCE 100
小型軽量の32ドットワープロ



標準価格 ¥115,000
→特価

SEIKO SX-300MT



標準価格 ¥163,000
→特価

NEC 文豪5N
68%OFF



標準価格 ¥398,000
→¥128,000

パソコン NEC

PC-9801VX21 セット



PC-9801VX21	¥433,000
4000文字カラーモニター	¥ 89,800
NM9950	¥248,000
一太郎Ver.3	¥ 58,000

☎TELにてお確め下さい。 **大特価**

PC-9801VX2 特価セット



PC9801V×2	¥433,000
CU14A4	¥ 89,800
NM9900	¥298,000
一太郎Ver.3	¥ 58,000

☎TELにてお確め下さい。 **処分特価**

PC-8801FH/30 特価セット



PC8801FH/30	¥168,000
CU14A4	¥ 89,800
AP80EXPC	¥ 69,800
SUPER専望クリエイティブ	¥ 34,800

☎TELにてお確め下さい。 **処分特価**

ソフト

一太郎Ver.3	¥58,000
オーロラエース	¥58,000
デスク・UP	¥88,000
テラIII世	¥32,000

※その他業務用ソフト随時デモ中

増設RAMボード

I/Oデータ	
PIO9234-0.25ME	¥14,000
PIO-9234G-1.5M	¥40,000
PIO-9234G-2ME	¥50,000

※BUFFALOの取扱いもしております。

フロッピー

Maxell	MD-2HD	¥2,580
Maxell	MD-2D	¥1,700
Fuji	MD-2HD	¥2,880
Fuji	MD-2D	¥1,880
TDK	MD-2HD	¥2,100
TDK	MD-2D	¥1,300

(他のメーカー品もあります)

●価格についてはお問い合わせ下さい●

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

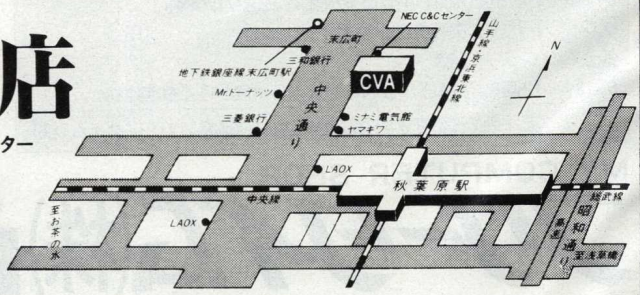
COMPUTER VISUAL & AUDIO **CVA秋葉原店**

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み **(03)258-3711(代)**

●受付時間/10:00AM～7:00PM I/O迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



振込み先：三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

●各種クレジットカードも取り扱っております

超低金利
クレジット
3~60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS特選 マイコン特別セット

X68000

SHARP CZ-600CE ¥369,000
CZ-600DE ¥129,800
¥498,800



当社はX68000の認定販売店です。

現金超特価!!

¥8,847×36回 ㊍ ¥20,000×6回

PC-9801 VX21

NEC PC-9801 VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥89,800
¥522,800

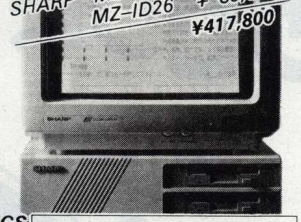


BECS特価 [ ]

¥7,036×36回 ㊍ ¥30,000×6回

16ビットパーソナルコンピュータ MZ-2861

SHARP MZ-2861 ¥328,000
MZ-ID26 ¥89,800
¥417,800



BECS特価 [ ]

¥10,000×36回

秋のパソコンフェア開催中

プリンター・ワープロ 総てが超特価!!

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VM21	¥390,000	¥ 9,077	¥ 7,154
	PC-9801XL²	¥988,000	特価販売中!!	
	PC-8801 MH	¥208,000	¥ 4,845	¥ 3,819
	PC-8801 FH30	¥168,000	¥ 3,927	¥ 3,095
SHARP	CZ-880C (B)	¥218,000	特価販売中!!	
	CZ-822C	¥118,000	¥ 2,515	¥ 1,982

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
SHARP	CU-14AD	¥ 84,800	¥ 5,618	¥ 2,968
	MZ-ID26	¥ 89,800	¥ 5,795	¥ 3,062
	CZ-600D (B)	¥129,800	¥ 8,374	¥ 4,424
	CZ-880D (B)	¥109,800	特価販売中!!	
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,399	¥ 2,324
NEC	PC-TV453 ∩	¥138,000	特価販売中!!	
	PC-TV452	¥128,000	¥ 7,915	¥ 4,182
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,111	¥ 3,757
	PC-KD871	¥158,000	特価販売中!!	
	PC-KD861	¥138,000	¥ 8,533	¥ 4,508
	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,258
	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,297	¥ 3,855
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,791

プリンター		標準価格	12回払	24回払
Star	AR-2415	¥144,000	特価 ¥92,200	
	AR-2410	¥114,000	特価 ¥72,800	
	TR-24CL	¥ 69,800	特価 ¥41,800	
EPSON	AD-80EX PC	¥ 69,800	特価 ¥45,400	
brother	M-1724P	¥148,000	特価 ¥96,200	
	M-1024Ⅱ P/X	¥ 99,800	特価販売中!!	
NEC	PC-PR201V	¥298,000	¥19,743	¥10,430
	PC-PR201 F2	¥158,000	¥10,468	¥ 5,530
	PC-PR101 F2	¥138,000	¥ 9,143	¥ 4,830
	PC-PR201TL	¥135,000	¥ 8,922	¥ 4,714
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥ 2,791
SHARP	CZ-8PC2	¥ 69,800	¥ 4,620	¥ 2,441

EPSON
VP-135K ¥163,000
PC-ROMケーブル付



ズバリBECS特価 ¥91,800
¥4,284×24回

EPSON
VP-800 ¥124,000
PC-ROMケーブル付



ズバリBECS特価 [ ]
¥8,198×12回

増設RAMボード		標準価格	現金特価
I/Oデータ	PIO-9234-0.25ME	¥ 14,000	¥10,500
	PIO-9234G-1ME	¥ 30,000	¥22,500
	PIO-9234G-1.5ME	¥ 40,000	¥29,800
	PIO-9234G-2ME	¥ 50,000	¥37,500
	PIO-9234G-4ME	¥ 89,000	¥66,800
	PIO-8234H-1M	¥ 32,000	¥23,800
メルコ	SB-2000(バックアップタイプ)	¥ 64,800	¥49,800
	SB-4000(バックアップタイプ)	¥110,000	¥88,000

ワープロ		標準価格	現金特価
SANYO	SWP-330	¥158,000	¥102,700
富士通	OASYS30AFⅡ	¥248,000	¥173,600
	F-ROM8	¥128,000	¥ 86,800
Canon	α-100	¥188,000	¥137,200
	α-10	¥158,000	¥115,300
東芝	RUPO-90F	¥178,000	¥128,800
	RUPO-70GX	¥128,000	¥ 91,800
SHARP	WD-640	¥188,000	特価販売中!!
	WD-540	¥165,000	¥119,800
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	¥134,600
NEC	mini7GX	¥198,000	☆超特価販売中
	mini5GX	¥128,000	特価販売中!!

ディスクドライブ		標準価格	現金特価
EPSON	HDD-20S	¥198,000	¥144,600
Logitec	LHD-40H	¥448,000	¥313,600
	LHD-20H	¥288,000	¥201,600
	LHD-320N	¥198,000	¥128,700
	LFD-592N	¥135,000	¥ 98,600
	LFD-582N	¥128,000	¥ 93,400
	LFD-391N	¥ 75,000	¥ 54,800

その他 送料 800円		標準価格	現金特価	
SHARP	CZ-811CE	¥ 89,800	¥20,000	(X1-F)
日本エレクト	MS-40	¥12,800	¥ 8,900	シリアルマウス
	MS-50	¥ 9,800	¥ 6,500	バスマウス
HAL	HOP-10	¥ 9,800	¥ 7,100	光学式マウス
NEC	PC-9872L	¥10,000	¥ 8,500	マウス
AIWA	PV-A1200	¥39,800	¥29,800	インテリジェントモデム
関西電機	KDM-3012P	¥29,800	¥23,200	カードモデム
NEC	PC-88VA-11	¥39,800	¥33,800	ビデオモード
SHARP	CZ-8BV2	¥39,800	¥31,000	カラーイメージボードⅡ
	CZ-8BS1	¥23,800	¥18,500	FM音源ボード
HAL	HMB-20	¥39,800	¥31,000	FM音源ボード
NEC	メディアグラフ10	¥49,800	¥42,300	マウスタブレット
天昇電気	DQ-601	¥49,800	特価販売中!!	パソコンロボット
マクセル	MD-2HD (100枚)		¥27,800	5インチディスケット

現金特価品のご注文は 現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括一括。ボーナス併用OK!!

・未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
・輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
・広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
・商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

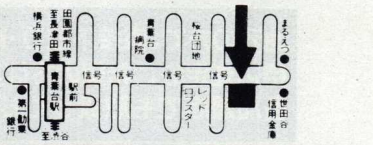
営業時間 a.m.11:00~p.m.9:00

BECS

おハガキでのお申込みは
227
横浜市緑区
桜台一十六一
(株)ヴェックス
宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・機種名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

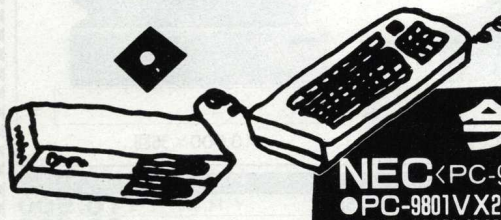
新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表



売ります安く 買います高く



今月の高価買取

NEC〈PC-9801シリーズ〉

- ●PC-9801VX21 ……¥240,000
- ●PC-9801VX2 ……¥230,000
- ●PC-9801VM2 ……¥180,000
- ●PC-9801VF2 ……¥120,000
- ●PC-9801F2 ……¥ 80,000
- ●PC-9801UV21 ……¥140,000

NEC〈PC-8801シリーズ〉

- ●PC-8801MH ……¥ 80,000
- ●PC-8801FH/30 ……¥ 70,000
- ●PC-8801FR/30 ……¥ 60,000
- ●PC-8801SR/30 ……¥ 65,000
- ●PC-8801MKII/30 …¥ 40,000

富士通〈FM-7シリーズ〉

- ●FM-77AV40(本体) ……¥ 90,000
- ●(セット) ……¥140,000
- ●FM-77AV20(本体) ……¥ 65,000
- (セット) ……¥ 90,000
- ●FM-77AV2(本体) ……¥ 50,000
- (セット) ……¥ 72,000
- ●FM-77AV1 ……¥ 35,000
- ●FM-77L2 ……¥ 30,000
- ●FM-77L4 ……¥ 38,000

SHARP〈X1シリーズ〉

- ●X1ターボ30 ……¥ 50,000
- ●X1ターボZ ……¥ 85,000
- ●X1ターボII ……¥ 55,000
- ●X68000 ……¥200,000

その他の機種も買取ります。





PC-9801VX21

定価¥433,000

NPC価格 ? 円

12回払	¥31,350×(初回)	¥31,200×11回
16回払	¥24,600×(初回)	¥24,100×15回
24回払	¥17,200×(初回)	¥16,900×23回
36回払	¥12,100×(初回)	¥12,100×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801FH

定価¥168,000

NPC価格 ? 円

12回払	¥12,110×(初回)	¥11,900×11回
16回払	¥ 9,420×(初回)	¥ 9,200×15回
24回払	¥ 7,780×(初回)	¥ 6,400×23回
36回払	¥ 5,320×(初回)	¥ 4,600×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

送料は無料!(3万円以上)

お申し込みは今すぐ☎で!!お問合せは大歓迎!!

4システム

- ●クレジットのお支払い方法は自由です。
- ●業務にはリース契約も出来ます。
- ●中古下取+差額=中古の組合せもあります。
- ●超特価でアフターサービス万全。

新品・中古・いろいろ扱っています。

パソコンに関するディスケット、増設RAMボード、サプライ用品、消耗品、ビジネスソフト等、何でも取揃えております、何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

NPC 日本パソコンセンター

営業時間 A.M.11:00～P.M.8:00 年中無休

☎044-355-5000 FAX. 044-322-5500

〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F

地元の方で、直接下取り・買取りの持込査定をご希望の方は、右記の各加盟店でも取扱っております。

日吉店 〒223 横浜市港北区日吉2-2-5
☎044-62-6655
営業時間・AM.12:00－PM.8:00・年中無休

富岡店 〒236 横浜市金沢区富岡東5-13-13
☎045-774-1464
営業時間・AM.11:00－PM.8:00・年中無休

システム　リフィル　ワープロ・フォーム集　TM

戦略手帳の中身はリフィルハーモニー

今やペーパー・パソコンとも言われる「戦略手帳(システム)」。だれでも使ったことのある「バインダー・ノート」リフィルも考え抜かれたものの組み合わせで、パソコンにも負けない機能を発揮する。まさに自分流動くデータベースの出来上り。新発売の"リフィルハーモニー"は、戦略手帳(システム)のゆえん、考え抜いたリフィルをお気に入りのワープロ・ソフトから自由に打ち出すためのワープロ・リフィル・フォーム集。伝統的なものからアイデア満載のものまで「リフィルハーモニー」に含まれるリフィル、その数48。ロンドン、ニューヨーク、TOKYOと伝わってきた"システム手帳熱(ファイバー)"のそのルーツと62年の歴史にこだわり一葉、一葉デザインしました。ファイロファックス(ロンドン)、ハーパーハウス(L.A)でつちかわれた思想(コンセプト)、本質(エッセンス)をそのままに、戦略手帳(システム)リフィル・フォーム集「リフィルハーモニー」をお気に入りのPC98、PC88ソフトウェアで打ち出(プリントアウト)して下さい。手になじんだ手帳が、PC98LTよりもまだ軽く、小さく、速い98ペーパー・パソコンに早変わり。もちろんワープロだから書式の自分流手直しも自由自在、用紙サイズもあなたのお好み次第、データの入力、追加、訂正も思いのままです。

SOFT・夢戦略手帳(システム)リフィル・フォーム集「リフィルハーモニー」、第1回はPC98のスタンダード ジャスト・システム社の「一太郎Ver.2、Ver.3」専用で、考え抜かれた戦略リフィル48種類と東京主要タウンマップ（花子、一太郎Ver.3用白地図）のセットで新発売です。なお他のPC9801、8801の主要ワープロ・ソフトウェア用にも逐次対応、発売予定です。どうぞご期待ください。

5"HD、5"DD、その他各メディア共定価¥7,800



リフィルハーモニー TM

「正しく戦略手帳(システム)熱(フィーバー)にうなされる為に、よむ本、いく場所、みるべき物」

本

近未来予測誌アスキー創刊10周年記念号(87年7月号)
特集「パソコンでシステム手帳を活用する」
98ワールド創刊号
スーパー手帳の仕事術(ダイヤモンド社刊1,200円)
システム手帳のリフィル術(アスキー社刊1,200円)
リフィル通信(アスキー社刊980円)

場所

(東京地区のみ)
銀座伊東屋(03-561-8311日本の戦略手帳発祥地、必見!)
渋谷西武百貨店文房具売り場(03-462-0111)
池袋西武百貨店文房具売り場(03-981-0111)
伊勢丹新宿本店文房具売り場(03-352-1111)
紀ノ国屋書店本店(03-354-0131)
その他全国有名デパート、有名文房具店、ハイ・コンセプト・ショップ

物

ファイロファックス(ロンドン、定価38,000から)
ハーパーハウス(L.A、アメリカ、定価15,000から)
タイム・システム(アメリカ、定価29,000円から)
タイム・マネージャー(スウェーデン、定価38,000円から)
リフィルハーモニー(TOKYO日本、定価7,800)

TM 戦略手帳リフィルフォーム集+東京主要タウンマップ集

●リフィルハーモニー PC9801全シリーズ対応 一太郎、花子専用
各メディア共　定価¥7,800

*:上記それぞれの製品名は、それぞれを発売されている会社様の登録商標です。
「花子、一太郎」はジャスト・システム社の製品です。
リフィルハーモニーは、SOFT・夢の登録商標です。
*:製品の価格、仕様は機能性能の改善の為、将来予告なしに変更することがあります。

通信販売申し込み方式

銀行振込みの場合➡商品名(メディアも)、住所、電話番号、氏名を明記のうえ、住友銀行高田馬場支店普通預金793946ソフト・夢までお申し込み下さい。
郵便振替の場合➡郵便局の振替用紙に口座番号　東京6-162844 SOFT・夢までお申し込み下さい。
現金書留の場合➡品名、メディア名を下記住所までお申し込み下さい。
／銀行振込と、郵便振替とでは、口座名が違いますので、ご注意下さい。

夢をかなえるソフトウェア・ハウス

SOFT・夢

東京都新宿区高田馬場1・27・3・308 ✆03(208)8431

パソコンパラダイス　Since 1966

思いたったら、

“サンエイコール”

プリンターシリーズ　パソコンシリーズ



NEC
PC-PR101TL
定価合計￥79,800
¥ ?9,500
●24回→月々2,900円
●36回→月々2,000円



NEC
PC-PR201TL
定価合計￥135,000
¥ ?9,500
●24回→月々4,800円
●36回→月々3,300円



NEC
PC-PR201H2
定価合計￥245,000
¥1?8,000
●24回→月々8,600円
●36回→月々6,000円



EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥133,000
¥78,000
●24回→月々3,800円
●36回→月々2,600円



NEC
PC-PR201F2
定価合計￥158,000
¥1?7,000
●24回→月々5,600円
●36回→月々3,900円



NEC
PC-PR101F2
定価合計￥138,000
¥ ?9,800
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,500円



EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥163,000
¥95,000
●24回→月々4,600円
●36回→月々3,200円



EPSON
HG-2500
PCロム、ケーブル付
定価合計￥253,000
¥185,000
●24回→月々9,000円
●36回→月々6,300円



スター
AR-2415
PCケーブル付
定価合計￥149,500
¥ 89,800
●24回→月々4,300円
●36回→月々3,000円



スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計￥ 74,800
¥ 45,000
●24回→月々2,100円
●36回→月々1,500円



Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計￥124,800
¥62,800
●24回→月々3,000円
●36回→月々2,100円



Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計￥153,000
¥93,000
●24回→月々4,500円
●36回→月々3,100円

説明書付　**数値演算プロセッサー**　PC98シリーズ対応 説明書付

●8087-2(8M) ¥33,000　●8087-1(10M) ¥43,000　●80287(8M) ¥55,000　●80287(10M) ¥78,000



NEW エプソン
PC-286V
+シャープCU14A4
¥2?8,000
●24回→月々13,500円
●36回→月々 9,400円



NEW エプソン
PC-286U
+シャープCU14A4
¥2?2,000
●24回→月々11,700円
●36回→月々12,400円



NEC
PC-98VX21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?0,000
●24回→月々18,000円
●36回→月々12,600円



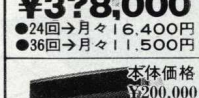
NEC
PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?8,000
●24回→月々16,400円
●36回→月々11,500円



NEC
PC-98UV21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥2?8,000
●24回→月々14,000円
●36回→月々 9,800円



本体価格 ¥160,000
NEC
PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥173,000
●24回→月々8,400円
●36回→月々5,900円



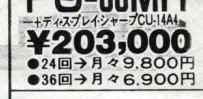
本体価格 ¥200,000
NEC
PC-88MH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥203,000
●24回→月々9,800円
●36回→月々6,900円



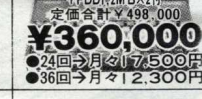
東芝
東芝J-3100GT モデル002
+FDD1.2MBX2付
定価合計￥498,000
¥360,000
●24回→月々17,500円
●36回→月々12,300円



東芝
東芝J-3100GT モデル021
+FDD1.2X1+HDD20MBX1付
定価合計￥698,000
¥508,000
●24回→月々24,000円
●36回→月々17,300円



富士通
FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥158,000
●24回→月々 7,700円
●36回→月々 5,400円



シャープ
X1G/30
+ディスプレイCZ-820DE
¥125,000
●24回→月々6,000円
●36回→月々4,200円



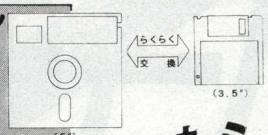
シャープ
X1ターボZ
+ディスプレイCZ280DB
¥248,000
●24回→月々12,000円
●36回→月々 8,400円

メディアサイズの悩み解消!!

定価￥59,800
¥43,800
●PC-9800シリーズ用外付FDD



●FDC35(3.5"2HD)
●FDC5(5"2HD)



●組み合わせ自由、ソフトも取り扱っております。
●価格は常に変動致しますので電話でお問い合わせ下さい。
●クレジットの場合は1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

思いたったら、すぐ電話、**送料無料**

※10万未満の物の送料は本州800円、その他1,000円(離島は着払い)になります。

お申し込みは **0423-23-2441**

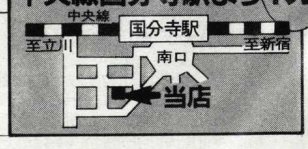
FAX:0423-24-1155/定休日:第1、第3、第5日曜日/営業時間:平日9:30～7:00、日・祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A **サンエイパーツセンター通販部/O係**

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31

中央線国分寺駅より1分



安心と信頼の誌上ショッピング メディアショップ お申込みは今すぐ電話かハガキで!!

株式会社 **メディアショップ ハイランド** 〒239 神奈川県横須賀市ハイランド3 9 6

電話でのお申込みは

東京受付センター
☎03(252)2608

大阪受付センター
☎06(363)1605

年中無休AM10時～PM10時

ハガキでのお申込みは

〒239
神奈川県横須賀市ハイランド3・9・6
株式メディアショップ ハイランド IO係

申込書
- 商品名(商品番号)
- 支払回数
- お名前
- 生年月日
- ご住所、電話番号
- お勤め先 名称、住所、電話番号

通信販売のお申込み方法

▶現金一括でお申込みの方
- 商品名(商品番号)及び、住所、氏名、電話番号、ご覧の雑誌名をご記入の上、代金を現金書留でお送り下さい。
- 振込をご希望の方は、必ずお振込前にお電話又はお葉書で、お知らせ下さい。

〈銀行振込〉協和銀行・久里浜支店 当座No.2945
〈郵便振替〉横浜9-42177

▶クレジットでお申込みの方
- 電話かハガキでお申込み下さい。クレジット申し込み用紙をお送り致しますので、ご記入の上、当社へお送り下さい。

NEC PC-9801VX21



- PC-9801VX21
  OAからFA/LAまで広範囲な分野をカバーする高機能。定評あるPC 9800シリーズの豊富な資産を継承。
- N5913L
  14インチカラーディスプレイ。ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 571,000円

商品番号 138	一括払価格 445,000円
24回	初回23,850円・21,600円×23回
36回	初回15,350円・15,200円×35回

NEC PC-9801VM21



- PC-9801VM21
  幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。PC 9800シリーズの資産を確実に継承。
- N5913L
  14インチカラーディスプレイ。ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 528,000円

商品番号 144	一括払価格 415,000円
24回	初回20,950円・20,200円×23回
36回	初回16,950円・14,100円×35回

NEC PC-98LT



- PC-98LT model 2
  オフィスの一人に一台を実現するラップトップパソコン。98ゆずりの実力あふれるハードウェア。
- PC-98 LT-01N
  (増設RAMボード)
- PC-98 LT-05
  (キャリングケース)
- ワープロソフト『サスケ』LT

標準価格 377,500円

商品番号 123	一括払価格 298,000円
24回	初回15,160円・14,500円×23回
36回	初回13,040円・10,100円×35回

NEC PC-9801UV21



- PC-9801UV21
  ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。
- PC-KD854
  アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

標準価格 407,800円

商品番号 136	一括払価格 318,000円
24回	初回15,560円・15,500円×23回
36回	初回13,140円・10,800円×35回

NEC PC-88VA



- PC-88VA
  新開発16ビットCPUを採用。メインメモリ512Kバイト、グラフィック用VRAM256Kバイト、1MB5"ミニフロッピーを2ドライブ内蔵、JIS第1、第2水準漢字標準実装、マウス装備。
- PC-KD861
  高解像度画面が冴える、マルチシンクロモードディスプレイ。

標準価格 436,000円

商品番号 139	一括払価格 340,000円
24円	初回18,300円・16,500円×23回
36円	初回12,200円・11,600円×35回

NEC PC-8801MH



- PC-8801MH
  1Mバイト5インチFDD2台内蔵。最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。
- PC-KD862
  14インチ高解像度カラーディスプレイ ビデオアートボード対応。

標準価格 307,800円

商品番号 096	一括払価格 240,000円
24回	初回11,700円・11,700円×23回
36回	初回8,200円・8,200円×35回

NEC PC-8801FH



- PC-8801FH model 30
  320Kバイト5インチFDD 2台内蔵最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの機種
- PC-KD862
  14インチ高解像度カラーディスプレイ ビデオアートボード対応

標準価格 267,800円

商品番号 097	一括払価格 209,000円
24回	初回12,230円・10,100円×23回
36回	初回8,570円・7,100円×35回

NEC 文豪mini 7 GX



- PWP-70GX
  3.5インチフロッピーディスク装置2台を標準装備。使いやすい10インチ大型CRTなど機能満載。ビジネスに役立つ約3000個の数値データが処理できる表計算機能。

標準価格 198,000円

商品番号 145	一括払価格 155,000円
24回	初回8,850円・7,500円×23回
36回	初回8,650円・5,200円×35回

SHARP 書院



- MZ-2861
  書院ワープロ機能とMS DOS V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。
- MZ-1D26
  デジタル・アナログRGB対応の14インチカラーディスプレイ。

標準価格 417,800円

商品番号 124	一括払価格 335,000円
24回	初回17,050円・16,300円×23回
36回	初回13,050円・11,400円×35回

SHARP X1 turbo Z



- CZ-880C
  アナログカラーイメージボード内蔵&重和音ステレオFM音源搭載。創造力をかきたてるアートスタジオ。
- CZ-880D
  400/200ライン自動切換タイプ高解像度カラーディスプレイテレビ。

標準価格 327,800円

商品番号141	一括払価格 265,000円
24回	初回13,350円・12,900円×23回
36回	初回10,950円・9,000円×35回

SHARP X1 turbo III

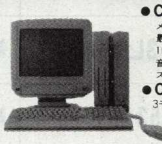


- CZ-870C
  大容量1Mバイト5"FDD2基内蔵JIS第2水準漢字ROM標準装備。システム・ユーザー辞書機能
- CZ-870D
  標準/高解像度ディスプレイモード切替機能を備えた15型ディスプレイテレビ

標準価格 277,800円

商品番号 090	一括払価格 198,000円
24回	初回10,860円・9,600円×23回
36回	初回9,040円・6,700円×35回

SHARP X68000



- CZ-600C
  メインメモリ1MB標準装備。最大12MBまで拡張可能。1MB5"FDD2基搭載FM音源、音声デジタイズ記録、スーパーインポーズ機能。
- CZ-600D
  3モードオートスキャン方式15型高精細カラーディスプレイテレビ。

商品番号 121	一括払価格 店頭特価
24回	初回20,630円・19,400円×23回
36回	初回14,770円・13,600円×35回

富士通 FM77AV40

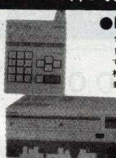


- FM77AV40
  3.5インチ640KBマイクロFD搭載。パソコンもトータルバランスで語る時代の到来を告げる多才な高性能FM77AV40。
- FMTV-154
  4000文字対応、15インチステレオ音声多重機能カラーディスプレイテレビ。

標準価格 366,000円

商品番号 094	一括払価格 238,000円
24回	初回11,660円・11,600円×23回
36回	初回9,240円・8,100円×35回

SONY 株式ターミナル MSX2



- HB-T600
  個人投資家の株式ターミナル。簡単に自宅で株式投資ができる。画面を見ながら的確に株を分析・評価。株式投資の新しい主流になる。

標準価格 135,000円

商品番号 142	一括払価格 115,000円
24回	初回5,750円・5,600円×23回
36回	初回4,950円・3,900円×35回

SONY HIT BIT PRO MSX2



- HB-F900
  1メガバイト×2ドライブメインメモリ256Kバイトの MSX2、1Fキーのソフトでホームワープロになるヒットビットプロ。
- KV-14CP2
  ブラックトリニトロンカラーテレビ
- HBK-0821
  RGBマルチケーブル

標準価格 241,300円

商品番号 140	一括払価格 198,000円
24回	初回10,860円 9,600円×23回
36回	初回 9,040円・6,700円×35回

オリオル ワープロ・パソコン



- FS-4600F MSX2
  連文節一括変換に加え毛筆書体印字、イラストの文書内取り込みが可能(オプション使用時)。基本も応用も一段とパワーアップしたMSX2ワープロパソコン。VRAM、メインRAMとも128K。ゲームにそしてパソコン通信に。パソコンの楽しさを満喫できる

標準価格 138,000円

商品番号 109	一括払価格 109,000円
24回	初回5,630円・5,300円×23回
36回	初回4,570円・3,700円×35回

ビジネスソフト"ベスト6"

ジャストシステム ver3 新一太郎	ジャストシステム 花子	ロータス 123
定価¥58,000	定価¥58,000	定価¥98,000
特価 ¥46,000	特価 ¥46,000	特価 ¥74,000
東海クリエイト VPプランナー	アスキー The CARD2	SONY 株式管理
定価¥32,000	定価¥40,000	定価¥39,000
特価 ¥26,000	特価 ¥32,000	特価¥32,000

安心と信頼 メディアショップ ハイランド

- ①完全保証 全国どこでもアフターケアOK
- ②全国無料配送 日曜配送可能
- ③支払回数は 予算に応じ3～36回ボーナス併用可
- ④低金利クレジット 実質年率12.50～23.75%
- ⑤FAXでも注文OK FAX：0468(48)3273
- ⑥その他広告以外の商品も取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。

価格問合せや商品説明はお問合せテレフォン ☎0468(48)3290で!

▶当社はX-68000の販売認定店です◀

全国ネットワーク開設記念セール!大原価市!!

日本一安い「マイコンショップM·S·L」が全国チェーンを展開中!

MSL	九州地区	中国地区	関西(神戸)地区	大阪地区Ⓐ	大阪地区Ⓑ 早朝6時～夜11時OK
	092-651-8273	082-211-3072	078-221-2357	06-632-8836	06-631-4897

新品パソコン　各商品先着6人目からは¥3,000～¥8,000UPです。

	機種名	原価	機種名	原価	機種名	原価
新品パソコン	PC286 ロム付		PC286V		X68000セット	¥368,000
	PC9801VX21	¥276,000	PC9801UV21	¥208,000	X1ターボZセット	¥238,000
	PC9801VM21	¥238,000	PC88VA	¥198,000	AV20セット	¥128,000
	PC88FH30	¥108,000	PC88MH	¥138,000	AV40セット	¥178,000
新品プリンター	PR201H2	¥158,000	NM9700	¥ 98,000	M1724P	¥ 80,000
	PR201F2	¥ 98,000	PR201V	¥195,000	M1024PⅡ	¥ 50,000
	PR201TL	¥ 85,000	PR101F2	¥ 90,000	AR2415	¥ 78,000
	PR101TL	¥ 53,000	AP80EX	¥ 44,000	AR2410	¥ 60,000
	NM9950	¥118,000	HG2500	¥160,000	CZ8PC2	¥ 48,000
新品モニター	N5913L	¥ 93,000	CU14AD	¥ 59,000	TV352	¥ 73,000
	KD853	¥ 73,000	CMT146L	¥ 43,000	TV451	¥105,000
	KD854	¥ 49,000	KD862	¥ 63,000	TV453N	¥ 88,000

中古品(全て3ケ月完全保証)在庫不足の時は販売できません。先着3名限り

中古品	PC9801VX2	¥238,000	PC9801M2	¥140,000	PC88VA	¥170,000
	PC9801VM21	¥218,000	PC9801F2	¥100,000	PC88MH	¥110,000
	PC9801VM2	¥198,000	PC9801E漢ロム付	¥ 60,000	PC88FH30	¥ 95,000
	PC9801U2	¥ 80,000	PC9801UV2	¥170,000	PC88SR30	¥ 80,000

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。送料は、1ケ当り¥500。北海道・沖縄は別料金。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。

- 中古品、新品ともにクレジット(3回～60回まで)取り扱っています!!
- 早朝6時より深夜11時まで通信販売受け付け中。

MSL·MSL·MSL·

全品先着五名限り卸し原価にて販売!

新品セットで他社より高い場合値引きします。(3点セット)

北陸地区	中部地区	東京地区Ⓐ	東京地区Ⓑ 早朝6時～夜11時OK	東北地区	北海道地区
025-223-4331	052-262-2870	03-770-8390	03-258-4189	022-268-9339	011-613-0990

中古価格

品名	下取価格	販売価格	品名	下取価格	販売価格	品名	下取価格	販売価格
PC9801VX2	220,000	238,000	PC9801E ロム付	50,000	70,000	PC8801	10,000	19,000
PC9801VM21	200,000	218,000	PC88MH	100,000	110,000	FM77D2	30,000	40,000
PC9801VM2	180,000	198,000	PC88FH30	90,000	98,000	FM7	5,000	10,000
PC9801UV2	160,000	180,000	PC88SR30	70,000	80,000	X1、X1C	5,000	12,000
PC9801U2	70,000	88,000	PC88MR	80,000	90,000	X1ターボ30	60,000	75,000
PC9801M2	140,000	158,000	PC88FR30	70,000	80,000	200ラインカラー	10,000	15,000
PC9801F2	90,000	108,000	PC8830	40,000	50,000	400ラインカラー	30,000	40,000

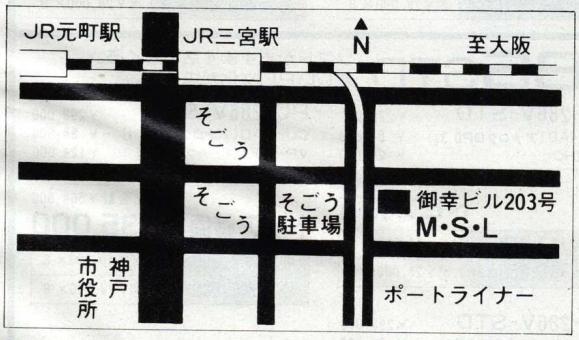
ディスケット価格 (1枚単価)

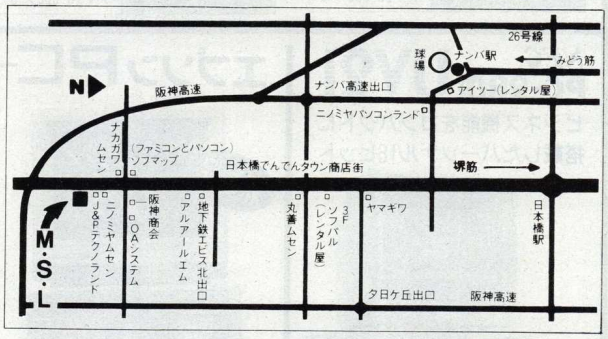
	5″-2D	3.5″-2D	5″-2DD	3.5″-2DD	5″-2HD	3.5″-2HD		2D	2DD	5″-2HD	3.5″-2HD	8インチ
ノーブランド	45	150	60	180	100	430	マクセル	130	230	240	700	350
フジ					230		3M	130	200	230		320

■銀行口座:協和銀行えびす支店普955551 口座名・山本ふみお

MSL通販 早朝6時より深夜11時までOK!

◎神戸店10月1日開店!! ◎チェーン加盟店募集中!





神戸店 マイコンショップMSL

〒651 神戸市中央区御幸通り6丁目1-15御幸ビル203号

●毎週水曜定休●営業時間/AM10:00～7:00まで

(078-221-2351 (店長:中村)

大阪本店 マイコンショップMSL

〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201

●毎週水曜定休●営業時間/AM10:00～PM7:00まで

本部 (06-633-6868

(朝6時より夜11時までは06-631-4897)

MSL・MSL・MSL・

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

ビジネス広場 ソフトも充実

システム等、お気軽にご相談下さい。

さらに超高速に！

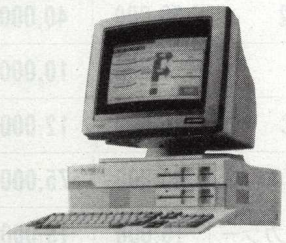
8087-2 (8MHz)特価¥27,000
8087-1 (10MHz)特価¥39,000
80287-10(10MHz)特価¥60,000

1.5MB増設メモリーボード¥33,000
2MB 増設メモリーボード¥40,000
3MB 増設メモリーボード¥55,000
4MB 増設メモリーボード¥73,000

Back up付メモリーボード
2MB¥50,500 4MB¥93,500
3MB¥67,000

ビジネスニーズに答える16ビットマシン。

NEC PC-9801VX21 明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット



PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
合計¥522,800
トピア特価

月々¥10,000×24	ボ¥44,000×4
月々¥7,000×36	ボ¥30,000×6

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター)……¥148,000
＃7623(PCROMカートリッジ)…¥ 10,000
ケーブル……¥ 5,000
合計¥685,800
トピア特価¥450,000

月々¥7,800×36	ボ¥40,000×6
月々¥6,200×48	ボ¥30,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
CU-14AD……¥ 84,800
PC-PR101TL……¥ 79,800
一太郎Ver3……¥ 58,000
合計¥655,600
トピア特価¥465,000

月々¥8,600×36	ボ¥38,000×6
月々¥6,600×48	ボ¥30,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
N5913L……¥138,000
PC-PR201H2(136桁シリアルカラープリンター)
……¥245,000
一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥ 58,000
合計¥874,000
トピア特価¥628,000

月々¥8,800×48	ボ¥40,000×8
月々¥7,600×60	ボ¥32,000×10

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854……¥ 89,800
NM-9950……¥245,000
一太郎 Ver3……¥ 58,000
VP-Planner……¥ 32,000
合計¥857,800
トピア特価¥559,800

月々¥7,700×48	ボ¥36,000×8
月々¥6,800×60	ボ¥28,000×10

PC-9801VX21 ……¥433,000
CU-14AD(アナログDP0.31)……¥ 84,800
PS98-129-HMW(MS-DOS)…¥18,000
MS-C Ver4……¥98,000
定価¥633,800
トピア特価¥460,000

月々¥8,200×36	ボ¥38,000×6
月々¥6,300×48	ボ¥30,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD853……¥118,000
HG-2500……¥248,000
＃7625……¥ 13,000
ケーブル……¥ 5,000
定価¥817,000
トピア特価¥580,000

月々¥8,400×48	ボ¥36,000×8
月々¥7,000×60	ボ¥30,000×10

NEC PC-9801VM21 確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
合計¥479,800
トピア特価¥320,000

月々¥8,500×24	ボ¥40,000×4
月々¥5,900×36	ボ¥28,000×6

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター)……¥148,000
＃7623……¥ 10,000
ケーブル……¥ 5,000
合計¥642,800
トピア特価¥410,000

月々¥7,500×36	ボ¥35,000×6
月々¥6,000×48	ボ¥26,000×8

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
M-1024II P/X……¥ 99,800
ケーブル……¥ 5,000
合計¥584,600
トピア特価¥380,000

月々¥6,800×36	ボ¥35,000×6
月々¥5,000×48	ボ¥28,000×8

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
PC-PR101TL(カラー熱転写プリンター)
……¥ 79,800
一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥ 58,000
合計¥617,600
トピア特価¥425,000

月々¥8,000×36	ボ¥35,000×6
月々¥6,000×48	ボ¥28,000×8

NEC PC-9801UV21

ビジネス機能をコンパクトに搭載したパーソナル16ビット



PC-9801UV21 ……¥318,000
14" カラーモニター……¥ 89,800
合計¥407,800
トピア特価¥285,000

月々¥5,100×36	ボ¥25,000×6
月々¥4,200×48	ボ¥18,000×8

エプソン PC-286STD

ソフトがますます活きてくる。
新しいPC文化が広がる。



PC-286U-STD……¥248,000
CU-14AD……¥ 84,800
合計¥332,800
トピア特価

月々¥6,900×24	ボ¥32,000×4
月々¥5,300×36	ボ¥20,000×6

PC-286V-STD……¥298,000
CU-14AD(アナログDP0.31)…¥ 84,800
MD 2HD……¥ 24,000
合計¥406,800
トピア特価

月々¥7,900×24	ボ¥38,000×4
月々¥5,800×36	ボ¥25,000×6

PC-286V-STD……¥298,000
PC-KD854(アナログDP0.39) …¥ 89,800
VP-135K……¥148,000
＃7623……¥ 10,000
ケーブル……¥ 5,000
MD 2HD……¥ 24,000
15×11(500P)……¥ 2,100
合計¥576,900
トピア特価¥375,000

月々¥7,500×36	ボ¥35,000×6
月々¥6,000×48	ボ¥25,000×8

PC-286V-STD……¥298,000
CU-14AD(アナログDP0.31)…¥ 84,800
VP-800(80桁ドットプリンター)……¥124,000
一太郎 Ver3……¥ 58,000
合計¥564,800
トピア特価¥435,000

月々¥8,000×36	ボ¥40,000×6
月々¥6,600×48	ボ¥28,000×8

PC-286V-H20……¥443,000
CU-14AD……¥ 84,800
NM-9950……¥245,000
一太郎……¥ 58,000
VP-Planner……¥ 32,000
合計¥862,800
トピア特価¥612,000

月々¥12,000×36	ボ¥50,000×6
月々¥9,000×48	ボ¥40,000×8

セットの組み合わせ自由——サポート体制万全

C&Cネットワーク

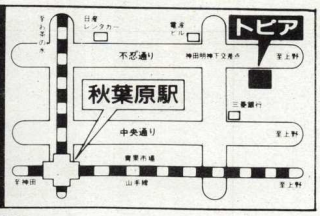
トピア

AKIHABARA JAPAN

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00 年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア



ノー金利！冬のボーナス一括払い。

SHARP X68000



CZ-600C ……￥369,000
CZ-600D ……￥129,800
合計￥498,800

トピア特価

月々¥7,400×36 ㊍￥32,000×6
月々¥5,800×48 ㊍￥24,000×8

Apple Macintosh Plus

マックファミリーのエントリーマシン

マッキントッシュプラス……￥398,000
3.5"外部ディスク……￥76,000
イメージリーダII……￥113,000
ケーブル……￥6,000
合計￥593,000

トピア特価



月々¥8,700×36 ㊍￥38,000×6
月々¥7,000×48 ㊍￥28,000×8

TOSHIBA J-3100GT

このサイズにして初めて、3.5インチHDDを内蔵。さらに大型プラズマ・ディスプレイの採用。



002
(FDD×2仕様)
本体標準価格￥498,000

トピア特価

月々¥6,950×36 ㊍￥30,000×6

新製品

021 20MB(HDD+FDD仕様)
本体標準価格￥698,000 **トピア特価**

月々¥7,650×48 ㊍￥32,000×8

(PC-KD862との組合せはお問い合せ下さい)

NEC PC-8801FH/MH・PC-88VA

PC-8801FH/30＋PC-KD854＋MD2D……定価￥257,800➡**特価¥172,000**
PC-8801FH/30＋PC-KD854＋AP-80EXPC(ROM、ケーブル)
スーパー春望IIクリエイティブ＋MD2D＋プリンタ用紙…定価￥362,400➡**特価¥245,000**
PC-8801MH＋PC-KD854＋MD2HD……定価￥297,800➡**特価¥202,000**
PC-8801MH＋PC-KD854＋PC-PR101TL
ユーカラart＋マウス＋MD2HD＋プリンタ用紙…定価￥417,400➡**特価¥289,000**
PC-88VA＋PC-KD854＋MD2HD……定価￥387,800➡**特価¥278,000**
PC-88VA＋PC-KD854＋VP-85K(ROM、ケーブル付)
Shogun＋MD2HD＋プリンター用紙……定価￥555,600➡**特価¥375,000**

富士通 FM77AV20 40



FM-77AV20＋FM-TV152＋MF2DD
定価￥257,800➡**特価¥132,000**
FM-77AV40＋FM-TV154＋MF2DD
定価￥366,000➡**特価¥230,000**

パソコン システムラック トールタイプ(プリンタまで可)**¥15,800より**

■ソフト

	標準価格	現金特価
一太郎Ver3	￥58,000	¥40,000
花子	￥58,000	¥42,000
テラIII	￥32,000	¥24,000
ユーカラart	￥40,000	¥28,000
Multiplan3.1	￥68,000	¥51,000
ロータス1.2.3	￥98,000	¥69,000
VP-Planner	￥32,000	¥22,500
CANDY3	￥50,000	¥38,500
忍者	￥39,800	¥30,000
桐	￥98,000	¥75,000
The CARD2	￥40,000	¥30,000
dBASEIII	￥198,000	¥148,000
R:BASE5000	￥240,000	¥182,000
MS-C Ver4	￥98,000	¥75,000
Advanced Run/C	￥29,800	¥22,500
Super春望II クリエイティブ	￥34,800	¥25,000
Shogun	￥34,800	¥26,800

●ワープロ

	標準価格	現金特価
●NEC		
文豪ミニ7GX	￥198,000	¥138,000
文豪ミニ5GX	￥128,000	¥ 89,800
●東芝		
JW-R100	￥198,000	¥130,000
JW-70GX	￥128,000	¥ 90,000
●富士通		
オアシスライト30AFII	￥248,000	¥174,000
FROM9	￥158,000	¥110,000
●EPSON		
PWP-1000G	￥198,000	¥120,000
PWP-1000GT	￥248,000	¥160,000
PWP-960LXT	￥128,000	¥ 75,000
●キヤノン		
α-10	￥158,000	¥115,000
α-100	￥188,000	¥132,000

●プリンター&プロッター

	標準価格	現金特価
PC-PR101TL	￥ 79,800	¥ 58,000
PC-PR201H2	￥245,000	¥168,000
PC-PR201F2	￥158,000	¥118,000
NM-9950	￥245,000	¥130,000
VP-800(PC用)	￥124,000	¥ 93,000
VP-1000(PC用)	￥154,000	¥115,000
VP-85K(ROM付)	￥128,000	¥ 68,800
VP-135K(ROM付)	￥158,000	¥ 89,800
AP-80EXPC	￥ 69,800	¥ 45,000
M-1724	￥148,000	¥ 89,800
M-1024II	￥ 99,800	¥ 59,800
AR-2415	￥144,000	¥ 82,000
DXY-990(ローランド)	￥258,000	¥198,000
DXY-885(ローランド)	￥155,000	¥119,000
MP-3300(グラフテック)	￥248,000	¥189,000

●ハードディスク

	標準価格	現金特価
HDD-20S	￥198,000	¥130,000
LHD-320N	￥198,000	¥128,000
HD-4020	￥230,000	¥158,000
HD-4040S	￥390,000	¥292,000
LFD-592N	￥135,000	¥ 99,800
LFD-392	￥115,000	¥ 80,000

●モデム

SR-120AT	￥ 49,800	¥ 29,800
PV-A1200	￥ 39,800	¥ 28,800
MD-1200E	￥ 24,800	¥ 19,800

●イメージスキャナー

PC-IN503H	￥165,000	¥128,000
GT-3000V	￥178,000	¥135,000
GT-100	￥ 54,800	¥ 42,000

クレジットOK！お支払い自由　全商品完全保証付

今、ジャコスでは

あのNEC PC-9801VM21中古売価が

なんと¥259,800

『信用と信頼のジャコスの中古』

- お確かめ下さい。商品常時展示中
- 地方の方々でも安心購入(10日以内返品自由)
- ジャコスの中古は『全品1年間の安心保証付』
- クレジットのご利用は……3万円以上の品で、月々3,000円より。3~60回払い。
- お支払いは銀行振込みで……埼玉銀行新橋支店普通預金93918 ㈱ジャコス パソコン販売部

お手持ちのパソコンをジャコスが"高価"買い取り致します。お電話下さい。

東京03(437)2311 大阪06(203)2272 名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729 仙台022(283)0234 札幌011(281)2001

ジャコス中古品買い取り(下取り)目安表

品名	買い取り価格	品名	買い取り価格
PC-9801vm21	¥250,000	PC-8801MH	¥120,000
PC-9801vx21	¥270,000	X-1 turboZセット	¥170,000
PC-9801uv21	¥180,000	X-1 turboIIIセット	¥115,000
PC-9801vx41	¥380,000	FM-77AV20/2セット	¥100,000
PC-88VA	¥170,000	FM-AV40セット	¥150,000

上記、商品以外にも買い取り致しますのでお気軽にお問い合せ下さい。

品　名	定　価	品　名	定　価
新品98VX21＋14インチカラー高	¥366,800	新品98VM21＋14インチカラー高	¥335,400
新品98VX41＋14インチカラー高	¥511,300	新品98LTモデル1	¥175,500

PC-9801・漢字ロム付	¥39,800より	N5200-05(プリンター付)	¥350,000より
PC-9801E・漢字ロム付	¥71,200より	N5200-05mk2(プリンター付)	¥498,000より
PC-9801F2	¥112,400より	F9450II 8インチ(プリンター付)	¥380,000より
PC-9801M2	¥160,000より	F9450Λ5インチ(プリンター付)	¥389,000より
PC-9801U2	¥110,000より	F9450Λ8インチ(プリンター付)	¥399,000より
PC-9801VF2	¥139,000より	F9450Σ5インチ(プリンター付)	¥690,000より
PC-9801VM2	¥196,700より	FM16βFD	¥119,000より
PC-9801VM4	¥320,000より	FM16βFDII	¥165,000より
PC-9801UV2	¥180,000より	FM16βHDII	¥278,000より
PC-98XA2ITV付	¥379,000より	FM16πプリンターディスク付	¥110,000より
PC-98XA3ITV付	¥535,000より	FM16用漢字プリンター(PR351)	¥99,800より
PC-9801VX2	¥275,000より	FM77AV40TV付	¥198,000より
PC-9801VX4	¥475,000より	IBM5550(プリンター付)	¥443,000より
PC-8001mkII	¥9,800より	14インチカラー高解CRT	¥39,800より
PC-8801mkII/30	¥60,000より	136桁漢字プリンター(24ピン)	¥73,000より
PC-8801mkIISR/30	¥98,000より	PC用8インチドライブ	¥34,000より
PC-8801mkIIMR	¥98,000より	フロッピ用インターフェース各種	¥8,000より
PC-8801mkIIFR/30	¥98,000より	PC用増設ラム各種	¥6,000より

ファクシミリによる注文・問い合せも承っております。
FAX.☎03(436)6704

●商品売価については電話にてお問い合わせ下さい。

使って安心、ジャコスの中古パソコン

全商品完全チェック・リフレッシュ済み

バージョンアップ……お持ちのパソコンを上位機種に買い換え

全国無料配送……売価3万円以上の機種につき

中古パソコンのお問合せ、お申込みはお近くのジャコスへ

東京**03(437)2311**　大阪06(203)2272　名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729　仙台022(283)0234　札幌011(281)2001

営業時間9:00～17:00(土曜日は午前中まで。日曜・祭日はお休みさせていただきます。)
担当：遠藤・谷川・黒木

株式会社ジャコス

ネットワークシステム事業部販売課　〒105 東京都港区西新橋3-8-3　ランディック新橋ビル

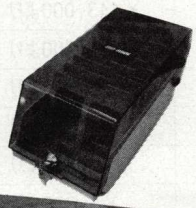
本格的パソコンショップ
ACCESE・INN TEL 06-634-2901

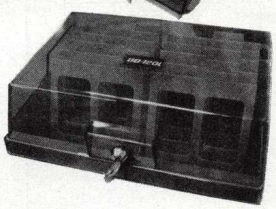
ディスクケース

どれでも一個¥1,000円


DD40L


DD50L


DD100L


DD120L

大奉仕

20メガ ハードディスク
インターフェイス、ケーブル付
98,000円

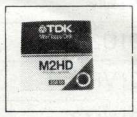
40メガ ハードディスク
インターフェイス、ケーブル付
158,000円

フロッピー（メーカー品）5インチ 2HD

どれでも



マクセル



TDK



3M



フジ

2,300円（1箱）

ノーブランドフロッピー（各1枚あたり）

40円	100円	クィックディスク
5インチ2D	5インチ2HD	480円
3.5 2D	3.5 2DD	3.5 2HD
		
150円	160円	430円

I/Oデータ増設RAM ソフト3,000円

Eシリーズ 256KB➡9,800円 512KB➡14,800円

1メガ	1.5メガ	2メガ	3メガ	4メガ
22,000	29,000	35,000	55,000	68,000

各ハード大幅割引

メルコ増設RAM

	256	1メガ	1.5メガ	2メガ	3メガ	4メガ
HBシリーズ	10,000	28,000	35,000	42,000	56,000	82,000
SBシリーズ				48,000	65,000	90,000

マウス

NEC PC-9872L

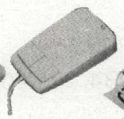


8,000円

NEOS MS-50


5,800円

PC マウス


5,000円

光学式 マウス

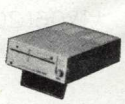

6,800円

ドライブ

FDC-52


68,000円

LAND LDS-5UV


58,000円

LAND LDS-3VM


55,000円

プリンター

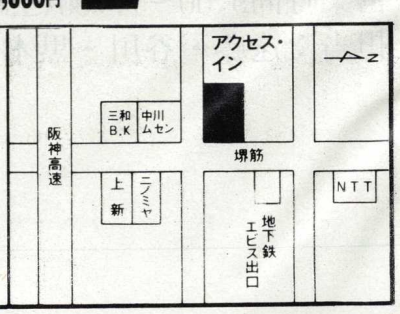
スターAR2415
79,000円

エプソンVP-135K
83,000円

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで
三和銀行 エビス支店 普通293275 (株)アクセス・イン 電信扱いでお振込み下さい。
御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き

送料はディスケット100枚まで700～1,000円
ハードは1個に付き1,000円
（北海道、沖縄、離島は別）

株式会社アクセス・イン
営業時間 AM10:00～PM6:30
定休日 毎週木曜
☎06-634-2901
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 でんき会館2F

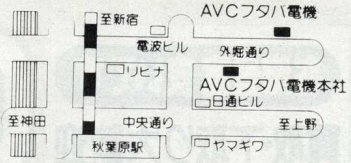


秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
23年
の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)

LAND LDM-520

20MBハードディスクが
待望の価格で登場!!



標準価格
¥148,000を¥125,000
(ディスクケーブル1本、鍵2本付)
お支払例
初¥4,500+¥4,300×35回

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	022-264-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

NEC PC-9801VX21



16bitの神話が実現
PC-9801VX21

PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD862 ¥99,800
合計 ¥532,800

特価 ¥4?7,000

お支払例 初¥14,680+¥14,000×35回
初¥12,100+¥11,000×47回

NEC PC-9801VM21



実績を強化、パワフルに!
PC-9801VM21

PC-9801VM21 ¥390,000
PC-KD862 ¥99,800
合計 ¥489,800

特価 ¥3?4,000

お支払例 初¥15,760+¥12,800×35回
初¥11,500+¥10,100×47回

NEC PC-9801UV21



3.5inchのスーパー16bit。
PC-9801UV21

PC-9801UV21 ¥318,000
PC-KD862 ¥99,800
合計 ¥417,800

特価 ¥3?9,000

お支払例 初¥14,060+¥10,900×35回
初¥10,500+¥8,600×47回

SHARP X68000



夢を超越した本格派。

CZ-600C ¥369,000
CZ-600D ¥129,800
合計 ¥498,800

魅力の価格で御奉仕します。

東芝 GT 002モデル



ラップトップだから16bitがどこにでも連れて行ける。1人1台時代がすぐそこに来ている!
J-3100GT002モデル
¥498,000

特価 ¥?88,000

お支払例 初¥15,620+¥13,300×35回
初¥10,900+¥10,500×47回

富士通 FMR-30BX



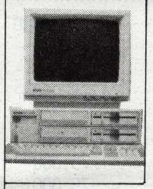
抜群の機動力でユーザーのニーズに対応。
1MB 3.5inch FDD
2基搭載。

FMR-30BX ¥268,000

特価 ¥2?0,000

お支払例 初¥8,400+¥7,200×35回
初¥9,800+¥5,600×47回

EPSON PC-286V



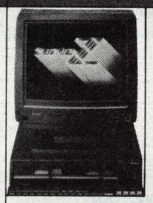
PC-9801よりも、ぐんと安いぞ!

PC-286V ¥298,000
PC-286CD ¥118,000
合計 ¥416,000

特価 ¥3?0,000

お支払例 初¥12,100+¥11,700×35回
初¥9,600+¥9,200×47回

SHARP X1turboZ



Zなら間違いない。

CZ-880C ¥218,000
CZ-880D ¥109,800
合計 ¥327,800

特価 ¥2?2,000

お支払例 初¥9,580+¥8,300×35回
初¥9,100+¥6,500×47回

NEC PC-88VA



16bitも8bitもいける。

PC-88VA ¥298,000
PC-KD862 ¥99,800
合計 ¥397,800

特価 ¥3?5,000

お支払例 初¥10,700+¥10,500×35回
初¥11,100+¥8,200×47回

NEC PC-8801FH



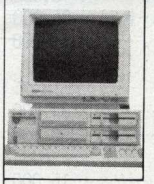
ブラックタイプの登場で一層の人気。
PC-8801FH/30

PC-8801FH/30 ¥168,000
PC-KD862 ¥99,800
合計 ¥267,800

特価 ¥2?6,000

お支払例 初¥10,440+¥7,000×35回
初¥9,300+¥5,500×47回

EPSON PC-286U



PC-9801でいえばUV21クラスかな。

PC-286U ¥248,000
PC-286CD ¥118,000
合計 ¥366,000

特価 ¥3?0,000

お支払例 初¥11,500+¥10,300×35回
初¥9,300+¥8,100×47回

SHARP X1turboIII



先進のターボが更に進歩。

CZ-870C ¥168,000
CZ-870D ¥109,800
合計 ¥277,800

特価 ¥??8,000

お支払例 初¥9,120+¥6,400×35回
初¥9,400+¥5,000×47回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

パソコン本体

メーカー	型番	標準価格	販売価格	36回均等	48回均等
NEC	PC-9801XL²	¥?70,000	¥?70,000	¥26,522	¥20,854
	PC-9801VX21	¥433,000	¥331,000	¥11,401	¥8,965
	PC-9801VM21	¥390,000	¥298,000	¥10,264	¥8,071
	PC-9801UV21	¥318,000	¥243,000	¥8,370	¥6,581
	PC-88VA	¥298,000	¥228,000	¥7,853	¥6,175
	PC-8801MH	¥208,000	¥159,000	¥5,476	¥4,306
	PC-8801FH/30	¥168,000	¥129,000	¥4,443	¥3,494
SHARP	X1Gmodel30	¥118,000	¥87,000	¥3,933×24回	
	X1turboIII	¥168,000	¥??2,000	¥3,858	¥3,033
	X1turboZ	¥218,000	¥??3,000	¥5,614	¥4,415
	X68000	¥369,000	¥???5,000	¥10,161	¥7,990
	MZ-2531	¥199,800	¥??3,000	¥5,270	¥4,144
	MZ-2861	¥328,000	¥??2,000	¥8,680	¥6,825
富士通	FMR-70HD	¥980,000	¥?59,000	¥26,143	¥20,556
	FMR-60FD	¥485,000	¥37?,000	¥12,779	¥10,048
	FMR-50FD	¥410,000	¥374,000	¥10,816	¥8,504
	FMR-30FD	¥378,000	¥279,000	¥9,954	¥7,827
	FM77-AV40	¥228,000	¥170,000	¥5,511	¥4,333
	FM77-AV20	¥168,000	¥178,000	¥4,064	¥3,196
EPSON	PC-286V	¥298,000	¥270,000	¥8,611	¥6,771
	PC-286U	¥248,000	¥278,000	¥7,164	¥5,633
	PC-286-O	¥357,000	¥278,000	¥9,920	¥7,800
東芝	J-3100GT002	¥498,000	¥?88,000	¥13,364	¥10,508
	J-3100GT021	¥698,000	¥?38,000	¥18,531	¥14,570

CRTディスプレイ

メーカー	型番	標準価格	販売価格	18回均等	24回均等
NEC	PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥6,870	¥5,310
	PC-TV352	¥115,000	¥90,000	¥5,725	¥4,425
	PC-KD853	¥118,000	¥89,000	¥5,661	¥4,376
	PC-KD862	¥99,800	¥78,000	¥4,962	¥3,835
SHARP	CU-14AD	¥84,800	¥??,000	¥4,262	¥3,294
	CZ-880D	¥109,800	¥8?,000	¥5,280	¥4,081
	CZ-820D	¥79,800	¥?6,000	¥3,562	¥2,753
	CZ-870D	¥109,800	¥?9,000	¥5,025	¥3,884
	CZ-600D	¥129,800	¥?9,000	¥6,297	¥4,867
富士通	FM-TV152	¥89,000	¥65,000	¥4,135	¥3,196
	FM-TV153	¥108,000	¥78,000	¥4,962	¥3,835
	FM-TV154	¥138,000	¥99,000	¥6,297	¥4,867
	FMDPC631D	¥210,000	¥164,000	¥10,432	¥8,063
	FMDPC431	¥89,800	¥70,000	¥4,452	¥3,442

MSX²

メーカー	型番	標準価格	販売価格	12回均等	24回均等
SANYO	WAY-77	¥138,000	¥103,000	¥9,528	¥5,064
	WAY-23	¥32,800	¥26,800	現金一括払のみ	
SONY	HB-F900	¥148,000	¥119,000	¥11,008	¥5,851
	HB-F1	¥32,800	¥27,000	現金一括払のみ	
	HB-T600	¥135,000	¥108,000	¥9,990	¥5,310
National	FS-A1	¥29,800	¥25,000	現金一括払のみ	
	FS-4600	¥138,000	¥107,000	¥9,898	¥5,261

プリンター

メーカー	型番	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-PR201F2	¥158,000	¥123,000	¥6,047	¥4,237
	PC-PR201TL	¥135,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
	PC-PR101F2	¥138,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
	PC-PR101TL	¥79,800	¥64,000	¥3,147	———
	PC-PR406M	¥59,800	¥48,000	¥3,053×18回	
SHARP	CZ-8PC2	¥69,800	¥57,000	¥3,499×18回	
	CZ-8PK5	¥129,000	¥??0,000	¥4,917	¥3,444
	CZ-8PK6	¥159,000	¥??4,000	¥6,097	¥4,271
富士通	FMPR-203	¥80,000	¥64,000	¥3,147	———
EPSON	AP-80EX	¥64,800	¥49,800	¥3,168×18回	
	VP-85K	¥118,000	¥86,000	¥4,228	———
	VP-135K	¥148,000	¥94,800	¥4,661	¥3,265
brother	M-1724P	¥148,000	¥115,000	¥5,654	¥3,961
Star	AR-2415	¥144,000	¥108,000	¥5,310	¥3,720
	AR-2410	¥114,000	¥86,000	¥4,228	———
	TR-24CL	¥69,800	¥50,000	¥3,181×18回	

拡張機(FDD、HDD)

メーカー	型番	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
テレシステムズ	HD-98S-20	¥128,000	¥118,000	¥5,802	¥4,064
SHARP	CZ-503F	¥49,800	¥38,000	¥3,515×12回	
LAND	LDS-5UV	¥78,000	¥62,000	¥3,048	———
Logitec	LFS-20N	¥168,000	¥134,000	¥6,583	¥4,616

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

頭金なし 手軽な電話クレジット

製品先取り お支払いは約1・2カ月後から。

無料配送 全国どこでも無料配送。

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3〜48回。ボーナス併用も可

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

◎あなたのお家の押入に眠っているコンピュータ高く買い取ります。
こわれていても買取りOK(但しNEC、シャープ製品に限ります)
◎シャープX68K(ソフト Z's staff pro etc. 続々登場)今がチャンス
◎東芝 J-3100GT(IBM PC コンパチ ラップトップ型)ラップトップの標準(新古品TELにて)
★新古品 021モデル(定価¥698,000・20MBHD÷2HD・2DD FDD*1)……価格TELにて
★32ビットパソコン PC98XL² ¥988,000 予約受付中
◎PC-286V・U(エプソン 98コンパチ機) 予約受付中
◎古いソフト大集合 機種に合わせてベストマッチのソフトをお選びします。
社長やライバルたちは、もうこっそり使っている……あなたも!!
四季(四柱推命)、奇門遁甲(諸葛孔明の占術)、ヘルパー(真運命学)

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

9月12日現在

■NEC■
PC-8801mkII/30……58,000～
PC-8801mkIIFR/30……
PC-8801mkIISR/30……
PC-88VA(ビジュアル・アドバンスト新品)……~~298,000~~
PC-9801F2……145,000～
PC-9801M2……185,000～
PC-9801vm2……238,000～

■シャープ■
CZ-800CR(X1マニアGラム付本体)……16,000～
CZ-852CE(X1ターボ/30本体)……75,000～
MZ2521(スーパーMZ/30)……75,000～
MZ-1500……18,000

■FDD■
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
CZ801F(X1用5"2ドライブ・I/F・ケ付)……52,000
FD-55B(ディアックPC88/SR用増設ドライブ)……18,000
FH306EX(キャラベル3.5"2DD・2HDケ・I/F付・ドライブの数を減らさない・新品)……~~86,000~~
GD-55M(グロリア5"2DD・2HDケ付・新品)……~~89,000~~

■ハードディスク■
HDD-20E(エプソン20MB・I/Fケーブル新品)……TELにて
LHD320N(ロジテック20MB・I/Fケーブル新品)……134,000
540EX(キャラベル40MB・I/Fケーブル新品 超高速)……~~390,000~~

■プリンター■
PC-8024-02(8024用漢ロム)……15,000
PC-PR201H-02(PR201H・第2水準漢ロム・新品)……25,000
NM9950用アクセサリー(プリンタバッファ・フォントリッジ新品)……TELにて
RP-80F/TII(エプソン9トラクタ付)……22,000
M1024P(ブラザー24ピン第2水準漢字ロム付)……45,000
SF-20(M1024 カットシートフィーダ)……10,000
CZ-8PK2・3・4(X1用漢字プリンタ新古品)……39,500～
CZ-8PD2(X1用ドットプリンタ)……25,000～
MZ-1P17(X1・MZ用24ドット熱転写)……27,000～
MZ-80BP5(MZ80B用ドットプリンタ80桁)……20,000

■ディスプレイ■
CU-14FIB(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CU-14P1(シャープ4050モジカラー0.28・新品)……72,000
FTC-1208(東映4050モジカラー0.28)……50,000
PC-8853(4050モジカラー0.31デジタル)……52,000
TX14SH3(ナショナル 4050モジカラー0.31デジタル)……52,000

■その他■
FBK-S102(サンケン無停電電源1KV・100%負荷15分)……190,000
PC8801-10(PC88用ミュージックI/F)……16,800
ロム坊2……20,000
ロム坊……14,000
PC-PR406・201-02(PR406・201用第2水準漢ロム)……13,800～
CZ-8BK4(X1ターボII用第2水準漢ロム)……5,000
ユーカラK2スペシャル(MZ2500用3.5"2DD新品)……18,500
X1ターボ用ソフト(ターボターミナル・印刷ゴッコ)……TELにて
CZ-8RL1(X1用データレコーダ)……12,800
CZ-8EP(X1マニア・C用拡張I/Oポート)……7,500

▼台数限定新品特価

J-3100GT 021モデル(20MBハードディスク・1MBFDD)……TELにて
PC-9801-12K(PC98用第2水準ロム希少品・新品)……TELにて
PC-KD854(4050文字・アナログ)……59,800
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……77,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……6,800
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800
MZ-1R24(MZ2500用増設ラム)……12,000
ES-TERM(98用通信ソフト決定版アスキー)……16,500

書いてないものはTELで!!

▼シャープコーナー 一例

※旧製品(MZ-80・2000……) 本体・周辺、高価買取り!
MZ-1R18(MZ-1500用ラムファイル)……11,800
MZ-1R23(MZ-1500用漢ロム)……12,800
MZ-80K(デトロマイコン)……TELにて
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ロム)……12,800
MZ-1R08(MZ-2200用16ビットボード用漢ロム)……TELにて
MZ-2500周辺(1M10・1M08・1U09)……TELにて
MZ-1500QDドライブ……TELにて
CZ-8BF1(X1用フロッピー I/F)……11,800
その他多数

9月12日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

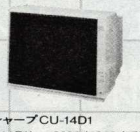
OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334



●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価¥79,800



●シャープCZ-820DTV付
特価¥59,800



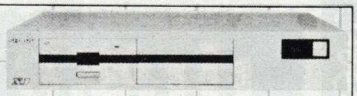
●シャープCU-14D1
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価 ¥64,800



●シャープCZ870D・TV付
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000



●シャープモニターMD-12P2(白)
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥39,800→
特価¥28,000



●シャープCZ-300F(3"×1)
定価￥79,000⇨特価¥13,000
ベーシック BW301 インタフェースカード8B01
セット合計￥101,600⇨¥20,000
(3インチゲームソフト7枚セット・￥3,500)
X1シリーズ全機種/MZ2000/2200/80B/1500/700に使用可。
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度 ドライブ形式●シングルドライブ(増設により2ドライブ可能) 記憶容量●320バイト/ドライブ 転送速度●250Kbit/s
●3インチ生ディスク 1枚480円



●NEC PC-KD854
(14型)
定価￥89,800⇨
特価¥55,800



●NEC PC-60M43
(14型)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



●シャープCZ-600D(15型)
TV付
定価￥129,000⇨
特価¥98,000



●シャープCZ880D
TV付(14型)
定価￥109,800⇨
特価¥87,800



●シャープMZ-1D10
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥41,800→
特価¥27,000



●シャープMZ-1D26
定価￥89,800→
特価¥69,800

他にもカラーモニター
¥18,000より各種在庫
あります。



●富士通FM-TV152
(15型)
(カラーCRTテレビ)
定価￥89,800→
特価¥56,000



●シャープCU14A4
(14型) (カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14型)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800
(X1用アダプター・￥4,000)



●シャープCU-14AD(14型)
ドットピッチ0.31㎜200/400デュアルスキャン
定価￥84,800⇨
特価¥67,800

X1・MZシリーズ周辺機器他、ビッグ超特価の品揃え!

MZ-2531、2861下取りセール開催中!詳細はお問い合わせ下さい

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●シャープCZ-822C(カラーモニター付き)……特価¥99,800

本体

新発売!16ビットパソコン「MZ書院」

- ●シャープMZ-2861 ……¥328,000⇨特価
- ●シャープCZ-802C(R)……特価¥25,000
- ●シャープCZ-803C……¥119,800⇨¥29,800
- ●シャープCZ-820C……¥69,800⇨¥39,800
- ●シャープCZ-850C……¥168,000⇨¥35,000
- ●シャープCZ-870C……¥168,000⇨¥128,000
- ●シャープCZ-880C……¥218,000⇨¥165,000
- ●シャープCZ-600C……¥369,000⇨アイビット特価
- ●シャープMZ-5521……¥388,000⇨¥65,000
- ●シャープMZ-6541……¥650,000⇨¥170,000
- ●NEC PC-8801mkIIMR……¥238,000⇨¥128,000
- ●NEC PC-9801UV21……¥390,000⇨アイビット価格
- ●NEC-PC-6601……特価¥19,800
- ●富士通FM-77AV20-2……¥168,000⇨¥89,800

拡張機器他

MZ-68000シリーズ新製品

- ●シャープCZ-6EB1(I/Oボックス)‥¥88,000⇨¥72,100
- ●シャープCZ-6BE2(2MBボード)‥¥79,800⇨¥65,500
- ●シャープCZ-6BE4(4MBボード)¥138,000⇨¥113,500
- ●シャープCZ-6BG1(GPIBボード)…¥59,800⇨¥49,000
- ●シャープCZ-6Bu1(I/Oボード)……¥39,800⇨¥32,600
- ●シャープCZ-6BE1(1MBRAM)……¥35,000⇨¥28,700
- ●シャープCZ-8NJ1(Xシリーズ JOYカード)…特価¥1,500
- ●シャープCZ-8NM2(CZ・MZ用マウス)…特価¥5,000
- ●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……¥28,000
- ●シャープCZ8EP(X1拡張ボート)‥¥11,800⇨¥10,000
- ●シャープMZ-1U01(2000用拡張)‥¥37,000⇨(在庫切れ)
- ●シャープMZ-1U02(3500用拡張)…¥20,000⇨¥7,000
- ●シャープMZ-1U03(700用拡張)‥¥35,000⇨¥15,000
- ●シャープMZ-1U05(5500用拡張)…¥12,000⇨¥8,500
- ●シャープMZ-1U09(2500用拡張)…¥9,000⇨¥7,200
- ●シャープ1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥18,000
- ●シャープMZ-1E24 232Cカード‥¥19,800⇨¥16,800
- ●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,700
- ●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700
- ●シャープMZ-1T02……¥19,800⇨¥ 8,500
- ●シャープMZ-1M03(数値プロセッサー)…¥69,000⇨¥35,000
- ●シャープCZ-8VC(RFビデオコンバーター)……¥15,800⇨¥13,400
- ●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)‥¥45,000⇨¥18,000
- ●シャープMZ-8BC04(GPIBケーブル)……¥18,000⇨¥8,500
- ●シャープMZ-1R09(5500用VRAM)……¥35,000⇨¥25,000
- ●シャープMZ-1R10(5500用漢字ROM)……¥30,000⇨¥12,000
- ●シャープMZ-1R11(5500用256RAM)……¥80,000⇨¥40,000
- ●シャープMZ-1R14(5500用辞書ROM)……¥40,000⇨¥24,000
- ●シャープMZ-1R18(1500RAMファイル)……¥18,000⇨¥12,000
- ●シャープMZ-1R19(5500用第二漢字ROM)…¥35,000⇨¥15,000
- ●シャープMZ-1R23(漢字ROM)…¥19,800⇨¥12,000
- ●シャープMZ-1R24(辞書ROM)……¥22,000⇨¥12,000
- ●シャープMZ-1R26A(増設RAMボード)…¥15,000⇨¥12,800
- ●シャープMZ-1R27A(増設ビデオRAM)‥¥13,000⇨¥10,000
- ●シャープMZ-1R28A(MZ-2500辞書ROM)…¥13,000⇨¥10,000
- ●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……¥32,000⇨¥15,000
- ●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)…¥35,800⇨¥29,800
- ●シャープMZ-1T03データレコーダー¥12,000⇨¥8,500
- ●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)‥¥14,800⇨¥4,000
- ●シャープ CZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥19,500
- ●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……¥198,000⇨¥168,000
- ●シャープCZ-52F(X1F増設)……¥34,800⇨¥22,000
- ●シャープMZ-2000/2200/80B/700用(フロッピーインターフェースカード)……¥18,000
- ●シャープMZ-1E15(1.2MミニFDインターフェイス)‥¥35,000⇨¥28,000
- ●シャープX1、MZ用マウス……特価¥4,800

プリンター

MZ-68000シリーズ新製品

- ●シャープMZ-1P27(水平プリンタ)¥238,000⇨¥191,000
- ●シャープMZ-1P28(80桁プリンタ)¥159,000⇨¥128,000
- ●シャープMZ-1P29(132桁プリンタ)¥189,000⇨¥152,000
- ●シャープMZ-1X29(光学マウス)…¥13,800⇨¥11,000
- ●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)¥79,800⇨¥39,800
- ●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥15,000
- ●シャープMZ-6P11(1P10カットシートフィーダー)‥¥95,000⇨¥35,000
- ●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……¥54,800⇨¥9,800
- ●シャープCZ-8PK2(漢字)……¥134,800⇨¥39,800
- ●シャープCZ-8PD2……特価¥29,500
- ●シャープCZ-8PD3……¥59,800⇨¥19,800
- ●シャープMZ-1P10(漢字プリンター)¥245,000⇨¥95,000
- ●シャープCZ-8PC2(熱転写プリンタ)……¥79,800⇨¥57,500
- ●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)‥¥23,800⇨ ¥8,900
- ●日立MP-1053(漢字プリンター)‥¥315,000⇨¥158,000
- ●シャープCZ-8PK3(24ドットプリンタ)……¥189,000⇨¥85,000

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-503F(5"2D×1)(インターフェースケーブル付)…¥42,000
- ●シャープCZ-502F(5"2D×2)(インターフェースケーブル付)…¥75,500
- ●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)……入荷予定有!
- ●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……¥78,000⇨¥65,000

ソフト

- ●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)¥25,000⇨¥21,000
- ●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)¥20,000⇨¥17,000
- ●シャープMZ-2Z023(5500/GWBASIC)‥¥50,000⇨¥42,500
- ●シャープMZ-2Z032(1500/DIKBASIC)……¥12,000⇨¥6,000
- ●シャープMZ-8BD02(80BF,DOS)¥50,000⇨¥15,000
- ●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
- ●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
- ●シャープMZ-2Z004(2000/F.DOS)……¥50,000⇨¥42,500
- ●シャープMZ-2Z005(2000/システム・プログラム)‥¥25,000⇨¥21,500
- ●シャープMZ-1Z010(2000/232CGP1B)……¥9,500⇨¥8,500

16ビットボードキット

- ●MZ-1M01+漢字ROM……¥18,000

SHARPポケットコンピュータ

- ●PC-1501(本体)……¥64,800⇨¥19,800
- ●CE-150(カラーグラフィックプリンター)……¥49,800⇨¥10,000
- ●シャープPA7000(電子メモ帳)……¥19,800⇨¥17,800

その他周辺機器、超特価!!例えば、

- ●プログラムモジュール(CE-161) ¥50,000⇨¥10,000

ポケコン総合カタログ並びに特価表を差し上げます。
切手70円を同封の上、当社へお申込みください。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
富士銀行八王子支店(普)1752505
FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受付:20:00迄可
●定休日:日曜日(祭日営業)

※掲載されている商品は全て新品保証付きです。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

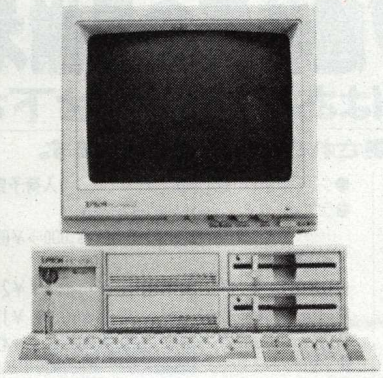
新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

新品製品続々入荷中

EPSON PC-286V
定価 298,000円



EPSON PC-286V-H20
定価 443,000円

EPSON PC-286U
定価 248,000円

EPSON PC286U-H20
定価 393,000円

いずれも現金大特価
今すぐ☎で

PC-9801VX21



定価 433,000円
現金大特価
今すぐ☎で

らくらくクレジットコース
月々 12,600円 × 30回
支払総額 378,000円

FM R-60FD



定価 485,000円
現金大特価
今すぐ☎で

らくらくクレジットコース
月々 14,400円 × 30回
支払総額 432,000円

プリンター
NEC・SHARP・EPSON
富士通・brother

富士通NM-9950 定価 245,000円



現金大特価
今すぐ☎で

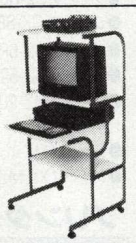
らくらくクレジットコース
月々 5,500円 × 30回
支払総額 165,000円

X68000
CZ-600CE
CZ-600DE
定価合計 498,800円



現金大特価
今すぐ☎で

パソコンラック
ED-3000
定価 22,800円



現金大特価
ズバリ 13,800円

ワープロ取扱いメーカー
Canon・RICOH・brother
富士通・EPSON・NEC
カシオ・松下・東芝・日立
三菱・SHARP・ソニー
☎でお問合わせ下さい

現金の場合の一括支払い額 (必ず現金書留にて送金の事) 合計 円	商品名	数量	単価

クレジット希望の方は以下の欄も全部記入の事
確認日 ( )日, 随時
確認場所 自宅, 勤務先
確認時間 ( )時～( )時 (10～18時の間で)

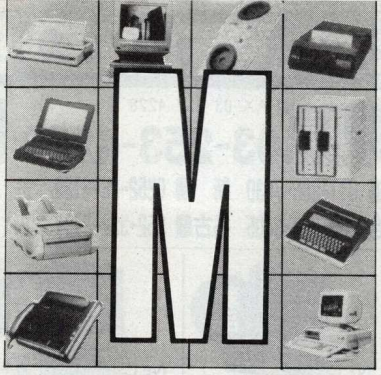
1回目の支払い額 円
2回目～( )回迄月々 円
ボーナス月(6,7,8)と(11,12,1)
毎回支払い額 円× 回

フリガナ		フリガナ	
氏名	㊞ 男 女	申込者住所	(〒 －)TEL
【申込者 18才以上で職業の有る方(学生はだめ)】			
フリガナ		フリガナ	
勤務先名		勤務先住所	(〒 －)TEL

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

低利率 クレジット1回〜60回まで承ります。
各種ビジネス向け機器（パソコン/オフコン）
リース受付中!
（3年・5年・6年）

（例）FUJITSU
FMR-60FD（キーボード付）
FMDPC631D
定価¥695,000
5年リースの場合➡ 月額リース代…¥16,300
システムアップもおまかせ下さい。



オフコン高額下取り
買取り実施中
複写機・FAXも取扱中

中古品在庫リスト
TELにて全てわかります。お問い合せ下さい。

中古オフコン、ミニコン、パソコンの下取り、買取り、依託販売、好評実施中!!
都内・近郊の場合、営業員が直接お伺いします。
地方の場合でもまずお店にてご相談下さい。

ホットライン
03(989)8595

取扱いメーカー
NEC, FUJITSU, PANAFACOM, EPSON, VICTOR, GRAPHTEC, IBM, SHARP, TOSHIBA, SANYO, CANON, PANASONIC……etc.

営業社員募集

ソフト・ハードで培われた 日本光機の技術でビッグなサポート

あらゆるパソコン、オフコンに精通したエキスパートが揃っています。システムアップやさまざまなビジネスに対応したご相談なんでも親切にコンサルティングいたします。お電話でのお問い合せもOKです。

今月のスポット



IBM
5550-G08セット
本体 G08(20MH+内蔵) ¥990,000
ディスプレイ 5555-B01 ¥80,000
キーボード 5556-001 ¥43,000
384KB増設RAM 6454132 ¥150,000
日本語DOS 5800JYD ¥40,000
計 ¥1,303,000
特別価格 ¥570,000



32ビット誕生
NEC
PC-98XL²
定価¥988,000
CPU80386+U30
40MHの増
弊社特別価格



EPSON
PC-286 MODEL Vセット
本体 PC-286V ¥298,000
ディスプレイ PC-286CD ¥118,000
プリンター PC-286PR ¥148,000
計 ¥564,000
特別価格¥480,000



限定品
IBM
JX5セット
ソフトキルディング付（システム変更可）
本体 5511521 2FDD ¥360,000
ディスプレイ 5515101 12/モノクロ ¥45,000
プリンター 5513101 漢転方式 ¥45,000
その例 5601-JFD 日本語DOS ¥20,000
計 ¥478,000
特別価格¥207,000



32ビット
FUJITSU
FMR70セット
本体 FMR-70HD ¥980,000
（キーボード付）
ディスプレイ BM-7DC14 ¥160,000
プリンター BM-7PS11 ¥270,000
システム標準価格 ¥1,390,000
特別価格 ¥1,100,000



TOSHIBA
J3100GTモデル21
（3.5FDD+20MB HD）
定価¥698,000
特別価格
¥560,000

新品限定 各5台放出!!

●PC-9801VX2
特価¥295,000

●PC-9801U2
特価¥110,000

M.Mシステム TOTAL12サービス

その1 全国無料配送（1万円以上お買上げの場合）
その2 全国フルサポート（シャープについては出張サービス可）
その3 全製品保証付（中古品3ヶ月）
その4 低金利クレジット（月々¥3,000より、最高60回）
その5 ショールーム常設（デモいつでもOK）
その6 万全のメンテナンス（深さが違います。サービスが違います）
その7 初期不良対策（責任をもって新品交換）
その8 OA機器リース（大好評!!）
その9 オフコンレンタルシステム
その10 高額下取りシステム（差額のクレジットも好評）
その11 代引システム（配達人に商品と引換えにお支払するシステム）
その12 ワープロ文書代行

振込先
●銀行振込
三井銀行目白支店 普1100263 目白マイコンプラザ
富士銀行目白支店 普1392042 株日本光機・OA事業部
●郵便振込 東京8-177262
●現金書留
〒171 東京都豊島区目白2-39-3 目白コーマスビル3F 株日本光機・OA事業部まで

オフコン特選コーナー

■中古

NEC	システムUSII	相談応
NEC	システム150/55（4MHD+2、漢字×1、PRN	¥1,500,000
NEC	N5200mkII	相談応
NEC	N5231-54 科学演算付加機能	相談応
NEC	N5231-58 日本語付加機能改造キット	相談応
NEC	N5231-71 内蔵モデム1200bps 調歩式	相談応
NEC	N5231-72 内蔵モデム2400bps 同期式	相談応
NEC	N5233-10 シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-30 日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-50 日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-61 日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-82 シートフィーダ（5233-50.61用）	相談応
NEC	N5233-86 トラクタフィーダ	相談応
NEC	N5233-94 フロントインサータ	相談応
NEC	N5237-11 用紙置台	相談応
NEC	N5200用ソフト各種	相談応
NEC	N5200(N5231-01.N5233-50.GRAPHIC)	¥370,000
FUJITSU	OASYS100 J A3PRN	¥98,000
FUJITSU	FACOM Kシリーズ	相談応
FUJITSU	F9450 II（52HD×2+CRT+PRN）	¥350,000
FUJITSU	F9450 II（10MHD.52HD×1+CRT+PRN）	¥498,000
IBM	5550（20MHD.52HD+CRT+HG2500）	¥735,000
IBM	5550（5×3.5インチKB+CRT+PRN）	¥398,000
NATIONAL	オペレート7000（8×2+CRT+PRN）	¥250,000
PANAFACOM	C-280(52HD×2+CRT+PRN)	¥380,000
CANON	キャノワード45S（136サーマル、イメージリダ付）	¥298,000
WANG	英文ワープロ機 WPS-5 6581W	¥100,000

保証付
特選中古コーナー

■本体

NEC	PC-9801VX2	¥260,000
NEC	PC-9801E NORMAL	¥70,000
NEC	PC-9801F2 NORMAL	¥130,000
NEC	PC-PR201H 第二水準付	¥130,000
NEC	PC-9881K 3FDD	¥92,000
NEC	N5915 プラズマディスプレイ	¥135,000
NEC	PC-9811K I/O拡張BOX新品	¥70,000
NEC	PC-9831-4W 2DD×2 I/F付	¥590,000
NEC	PC-8801FH/MH/30 NORMAL	¥100,000
NEC	NM9300	¥55,000
FUJITSU	FM-7 CRT.PRN	¥50,000
EPSON	HC-80 (P-80.PF-10付)	¥134,000
EPSON	IP-130K インクジェット	¥110,000
EPSON	PC-286STD 80286.10MHZ	¥230,000
EPSON	RP-80	¥20,000
EPSON	SR-30 パーソナルモデム	¥15,000
ITEM	DISK-PC 8FDD	¥80,000
PACIFIC	PX-AD(I/F付) 解錠ボール盤	¥85,000
AIWA	PV-2123 300bpsモデム	¥15,000
SANYO	WAVY-10+コスモメディア MSX	¥10,000
SEIKOSHA	GP-250	¥15,000

■ワープロ

CANON	CANOWORD MIN16（表示品）	¥40,000
CANON	CANOWORD MIN17	¥85,000
CANON	CANOWORD 5L	¥30,000
TOSHIBA	JW-2F	¥150,000
FUJITSU	オアシス100J A3プリンター	¥98,000

新品特価コーナー

■本体

NEC	PC-9801UV21 UV2上位機種	~~¥318,000~~
NEC	PC-9801VM21 VM2上位機種	~~¥390,000~~
NEC	PC-9801VX01	~~¥353,000~~
NEC	PC-9801VX21 VX2上位機種	~~¥433,000~~
NEC	PC-9801VX41 VX4上位機種	~~¥630,000~~
NEC	PC-98LT/2 PRNソネ	~~¥288,000~~
NEC	PC-9801XL/4 XA3後継機	~~¥835,000~~
APPELE	Macintosh SE	特価
SANYO	電宇林	~~¥34,800~~
FUJITSU	FMR-30FD 80286CPU	~~¥230,000~~
FUJITSU	FMR-50FD 80286CPU	~~¥380,000~~
FUJITSU	FMR-60HD 20MHD付	~~¥695,000~~
TOSHIBA	J-3100GT021 20MHD付	~~¥698,000~~
SHARP	X68000セット（X68000+CZ600D）	~~¥499,800~~

■モニター

NEC	N-5913 14 4000文字	~~¥165,000~~
NEC	PC-TV453N ニューメディア対応	~~¥138,000~~
NEC	PC-KD854 P=0.39	~~¥89,800~~
NEC	PC-KD862 65536色可能	~~¥99,800~~
NEC	PC-TV471 21TV内蔵	~~¥248,000~~
SHARP	CU-14A4 14"RGB	~~¥53,000~~
SHARP	MD-9P1 9 4000文字	~~¥34,800~~
SANYO	CMT146L 14 アナログ	¥50,000

■プリンター

NEC	PC-PR101TL 24P 熱転写	~~¥79,800~~
NEC	PC-PR201F11 201F後継機	~~¥158,000~~
NEC	PC-PR201H2 漢字り	¥189,000
NEC	PC-PR406LP レーザープリンター	~~¥438,000~~
NEC	NM-5020 110字/秒	~~¥370,000~~
NEC	NM-9700 10COLOR	¥120,000
EPSON	PC-286PR PC-286M/I用	~~¥148,000~~
EPSON	AP-80EXPC ROMカセルケーブル	~~¥69,800~~
EPSON	VP-135K(+カートリッジ) 漢字からBはずす	¥95,000
EPSON	HG-2500 インクジェット方式	~~¥248,000~~
BROTHER	ディージーホイールプリンター23%～24%OFF	
BROTHER	M-1725P 136	~~¥148,000~~

■ハードディスク

キャラベルDS	540EX 40M I/F付	~~¥488,000~~
EPSON	HDD-20S 20M I/F付	~~¥198,000~~
LOGITEC	LHD20 20M	~~¥328,000~~
ICM	HD-4020S LESAGE 20M I/F付	~~¥280,000~~
ITEC	ITHD5020H 20M I/F付	¥133,000
ITEC	ITHD5040H 40M I/F付	¥232,000
ITEM	HD3020 20M I/F付	~~¥168,000~~

NEC	PC-9801H51N 20M	~~¥298,000~~
NEC	PC-9801H53N 40M	~~¥448,000~~
NEC	PC-9801H81 10M+8FDD	~~¥530,000~~

■ディスクユニット

NEC	PC-9801-VW2 3.5 2HD/2DD	~~¥120,000~~
NEC	PC-9801-MW 52HD(限定)	¥105,000
LAND	LDS-5UV 52HD 2DD	~~¥78,000~~
LOGITEC	LFD-592N 52HD 2DD	~~¥135,000~~

■ワープロ

EPSON	ワードパンクーG 32BIT内部処理	~~¥198,000~~
NATIONAL	Panaword5 12 CRT	~~¥198,000~~
NEC	文豪mini7GX 10 CRT	~~¥198,000~~
NEC	文豪5M 14 CRT 3.5×2	~~¥680,000~~
NEC	文豪7M 14 CRT 20MHD	~~¥930,000~~
TOSHIBA	RUPO JW-R70F（限定）	¥75,000
CANON	キャノワード ミニ10 36ビットカキ	¥127,000
CANON	キャノワード ミニ10 36ビットカキ	~~¥188,000~~

その他周辺機器

■RAMボード

I・O DATA	PIO-9034G-1ME 1M RAM	~~¥30,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-1 5ME 1M RAM	~~¥40,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-2ME 2M RAM	~~¥50,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-3ME 3M RAM	~~¥67,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-4ME 4M RAM	~~¥89,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-8ME 8M RAM	~~¥195,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-16ME 16M RAM	~~¥385,000~~
I・O DATA	IOS-10 キャッシュ&ラムディスク	~~¥5,000~~
I・O DATA	PIO-98LT LT用 256RAM	~~¥30,000~~
MELCO	SB-2000 2M.バッテリーバックup	~~¥64,800~~
MELCO	SB-3000 3M.バッテリーバックup	~~¥79,800~~
MELCO	SB-4000 4M.バッテリーバックup	~~¥110,000~~

■モデム

AIWA	PV-A1200 RS232Cコード付	~~¥39,800~~
EPSON	SR-120AT 1200bps コード付	~~¥49,800~~
OMRON	MD1200E RS232Cコード付	~~¥24,800~~
スマートリンク	2400bps ヘイズコンパチ	¥52,000
NEC	COMSTAR JUST.2400bps(キー盤)	~~¥99,800~~
NEC	N5200用モデム	~~¥50,000~~

■その他

NEC	PC-9811K I/O拡張ユニット	¥74,000
EPSON	GT-20 カラーカメラ	~~¥99,800~~
EPSON	GT-100 イメージスキャナー	~~¥54,800~~
EPSON	GT-3000 イメージスキャナー	~~¥198,000~~
EPSON	MT-20 タブレット	~~¥14,800~~
KANNSAI	KSW-02P プリンター分配器	~~¥19,800~~
福昌堂	PC-MOUSEバスマウス	¥6,500

F9450Σ一式

本体	F9452 LD10 8FDD+20MHD	定価¥1,150,000
PRINTER	F9434 L3 漢連	定価¥270,000
CRT	F9452 FW1 ホワイト15	定価¥90,000
		計 ¥1,510,000

特別価格 ¥800,000

IBM中古コーナー

●CPU	5551A02	●周辺機器	4772982
	5551A12		4772983
	5551C11		4772994
	5551G01		4773366
	5551H01		4773169
●CRT	5558B01		5962803
	555H01		6454132
●PRN	5553A01		6112790
	5556B01		6113270
	55563B02		6238989
	5557B01		6343936
	5553B01		6343363
●キーボード	5556001	●その他いろいろございますのでお問い合わせください	
	5556005		

ご注文は今すぐお電話で!!

M.M telephone service

注文センター

札幌	011(612)0641
仙台	0222(61)5411
福岡	092(474)5752
東京	03(989)8020
	03(989)8595
	03(988)2503
FAX受付	03(980)0887
定休日本受付	03(952)1288



ショールーム営業時間
AM.10:00〜PM.8:00 木曜定休

目白マイコンプラザ

㈱日本光機 OA事業部
〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白コーマスビル3F)

map JAPAN マップ・ジャパン

永久買取り保証 限りなく新品 超優良中古パソコン

【東京 03-253-4230 FAX 03-253-4228
【大阪 06-633-7224 FAX 06-647-0582
北海道 011-865-7030 新 潟 0252-22-6139 金 沢 0762-21-7045 九 州 092-752-0044
仙 台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四 国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

マップ価格は24時間テレホンサービスを御利用下さい!!



新品
NEC
PC-9801VX21
標準価格¥433,000
マップ特価 CALL



新品
EPSON
PC-286V
標準価格¥298,000
マップ特価 CALL



新品
NEC
PC-9801XL²
標準価格¥99,800
マップ特価 CALL



新品
NEC
PC-9801UV21
標準価格¥318,000
マップ特価 CALL



新品
NEC
PC-88VA
標準価格¥298,000
マップ特価 CALL



NEC
PC-8801FH
標準価格¥168,000
¥98,800より



NEC
PC-9801VM2
標準価格¥415,000
¥203,800より



NEC
PC-9801VM21
標準価格¥390,000
¥226,000より



NEC
PC-9801UV2
標準価格¥318,000
¥152,800より



NEC
PC-9801VX2
標準価格¥433,000
¥233,000より



NEC
PC-9801VF2
標準価格¥348,000
¥139,000より



NEC
PC-9801U2
標準価格¥298,000
¥86,000より



NEC
PC-9801M2
標準価格¥415,000
¥176,000より



NEC
PC-9801F2
標準価格¥398,000
¥129,800より



NEC
PC-9801XA model 2
標準価格¥695,000
¥186,000より



NEC
PC-9801XL model2
標準価格¥575,000
¥216,000より



NEC
PC-9801LT model2
標準価格¥288,000
¥182,800より



NEC
PC-8801MH
標準価格¥208,000
¥109,000より



NEC
PC-9801E(漢ロム付)
標準価格¥215,000
¥65,000より



NEC
PC-8801mkIISR/30
標準価格¥258,000
¥95,800より



NEC
PC-8801mkIIMR
標準価格¥238,000
¥98,000より



NEC
PC-8801mkIIFR/30
標準価格¥178,000
¥88,000より



NEC
PC-8801mkII/30
標準価格¥275,000
¥59,800より



NEC
PC-8801
標準価格¥228,000
¥21,800より



NEC
PC-6601SR
標準価格¥155,000
¥19,600より



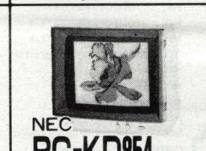
NEC
PC-TV453
標準価格¥138,000
¥76,800より



NEC
PC-TV352
標準価格¥115,000
¥64,800より



NEC
PC-KD862
標準価格¥99,800
¥52,800より



NEC
PC-KD854
標準価格¥89,800
¥45,800より



NEC
PC-KD853
標準価格¥118,000
¥59,800より



NEC
PC-PR201V
標準価格¥298,000
¥138,000より



NEC
PC-PR201H2
標準価格¥245,000
¥112,000より



NEC
PC-PR201TL
標準価格¥138,000
¥59,000より



NEC
PC-PR201F
標準価格¥158,000
¥81,800より



NEC
PC-PR406M
標準価格¥59,800
¥30,000より

NEC
PC-PR101TL
標準価格¥79,800
¥42,000より

NEC
NM-8300
標準価格¥177,000
¥45,000より

NEC
NM-9700
標準価格¥163,000
¥74,000より

NEC
NM-9950
標準価格¥245,000
¥98,000より



新品
PCLINE
40M·HD
標準価格¥288,000
¥168,000

新品
PCLINE
20M·HD
標準価格¥168,000
¥99,800

新品
アクセル
FDC-52
標準価格¥99,800
¥79,800

新品
アクセル
FDC-51
標準価格¥69,800
¥49,800

新品
NEC
PC-9872L
標準価格¥10,000
¥8,400

新品
日本エレクトロニクス
シリアルマウス
(MS-40)
標準価格¥12,800
¥8,800

新品
日本エレクトロニクス
バスマウス
(MS-50)
標準価格¥9,800
¥7,200

新品
ランド
LDS-5UV
標準価格¥78,000
¥59,800

新品
ランド
LDS-3VM
標準価格¥72,000
¥59,800

新品
ナショナル
FS-A1
標準価格¥29,800
¥24,800

新品
オムロン
MD-1200E
標準価格¥24,800
¥19,800

新品
キャノン
標準価格¥128,000
マップ特価☎

新品
東芝
ルポ90F
標準価格¥178,000
マップ特価☎

新品
NEC
文豪mini7GX
標準価格¥198,000
マップ特価☎

新品
富士通
オアシス30AFII
標準価格¥248,000
マップ特価☎

新品
ジャストシステム
新・三太郎
標準価格¥58,000
大特価

新品
ジャストシステム
花子
標準価格¥58,000
大特価

新品
ロータス
ロータス1,2,3
標準価格¥98,000
大特価

新品
ユーカラ!
東海クリエイト
ユーカラアート
標準価格¥30,000
大特価

新品
R·BASE5C
ビーコンシステム
R.BASE5000
標準価格¥280,000
大特価

新品
CANDY2
アスキー
CANDY²
標準価格¥50,000
大特価

新品
デービーソフト
スーパー碁望II
クリエイティブ
標準価格¥34,800
大特価

新品
QUEEN II
日本マイコン
QUEENII
標準価格¥72,00
大特価

新品
マイクロソフト
マルチプラン
標準価格¥68,000
大特価

新品
実戦!株価分析
日本マイコン
実戦/株価分析
標準価格¥210,000
大特価

新品
The CARD
アスキー
ザ・カードII
標準価格¥40,000
大特価

新品
スイング
東海クリエイト
スイング5
標準価格¥98,000
大特価

●新品に関してはお電話にてお問合せ下さい。●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



メーカー保証1年 マップ保証2年

新品は全て3年保証!!

Mapオリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より1年間有効です。）

永久買取り保証 プラス

新規購入からスクラップまで全てにわたり保証いたします。

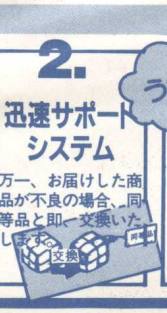
出張買取りいたします!! 都内・近郊の方

自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。

安心のシステム

1. ラクラク
気軽、手軽、低金利 クレジット
- お支払い回数 1〜60回
- ボーナス一括払いOK!!

2. うれしい
迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即一交換いたします。



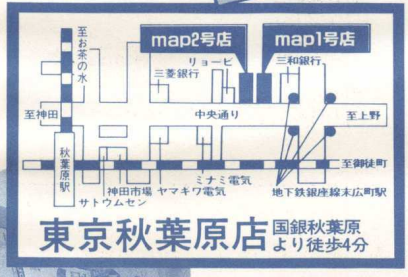
3. 代引交換システム
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

4. パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

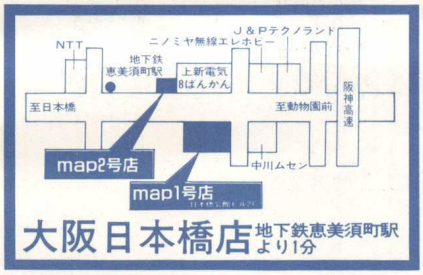
5. 全国スピード配送
日本全国どこでも2日以内でお届けします。

6. バイク急便
（但し都内23区内）
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

7. 配達日指定システム
指定して下さいネ。



東京秋葉原店 国銀秋葉原より徒歩4分

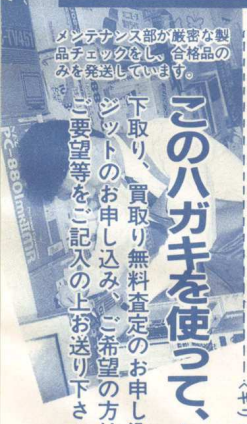


大阪日本橋店 地下鉄恵美須町駅より1分

8. 新品ハード買取り保証

まよいにまよって購入した新品パソコン。
使ってみたらどうも気に入らない。
シマッタ!!やっぱりあっちの方が良かった。大金を払ったのに返品はきかないし……。さぁ、困った!! こんな時、マップ・ジャパンで買えば安心!!
1ヶ月以内であれば必らず買取り保証金額で下取り・買取りいたします。
買取り保証金額は新品購入価格の80%です。

NEC・SHARP・EPSON・TOEI 修理代理店
保証期間中の修理の場合 送料は当社で負担します。



メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

このハガキを使って、お申し込み下さい。

下取り、買取り無料査定のお申し込み、又、新品商品のご注文・クレジットのお申し込み、ご希望の方は、このハガキにご希望商品番号他、ご要望等をご記入の上お送り下さい。

〈キリトリ線〉

郵便はがき

料金受取人払

神田局承認
3830
差出有効期間 昭和64年9月17日まで

郵便切手はいりません。

〒101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO 事業部行

受付No.

●下取り、買取り無料査定申し込み書

お持ちの機種名	購入年月日	外箱 有・無	附属品 有・無

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量

ご要望欄

安いレンタル

今、レンタルがお得！

話題の新製品が、安い！手間なし！安心！
業界初！10日間の短期レンタル！

①.お申し込みは、お電話1本でOK!!
②.安心！万全のサポートシステム。
③.セットとしての組み合せ自由自在!!
④.延長・中途解約もお電話1本でOK!!
⑤.レンタル御使用中に、そのままお買い上げになりたくなったら、マップレンタアップセールで今すぐ！
あなたのものです！

単品	定価	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX21	￥433,000	￥38,000	￥28,000
PC-9801VX2	￥433,000	￥33,000	￥24,000
PC-9801VM21	￥390,000	￥30,000	￥21,000
PC-9801UV21	￥318,000	￥33,000	￥24,000
PC-9801LT model 2	￥288,000	￥36,000	￥27,000
PC-8801VA	￥298,000	￥29,000	￥24,000
PC-8801MH	￥208,000	￥25,000	￥19,000
PC-8801FH/30	￥168,000	￥24,000	￥19,000
X68000セット	￥498,800	￥41,000	￥32,000

単品	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
カラーディスプレイ	￥7,800～￥15,000	￥5,800～￥12,000
136桁漢字プリンター	￥12,800～￥16,000	￥9,800～￥14,000
80桁漢字プリンター	￥ 9,000～￥12,000	￥7,000～￥10,000

セット	定価	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX 2 モニター(14インチカラー) プリンター（136桁）		￥49,000	￥36,000
PC-8801VA PC-KD862 プリンター（80桁）		￥45,000	￥32,000

上記掲載以外の商品、及び周辺機器等も取り扱っておりますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

マップレンタアップセール
新品の標準価格の50%～75%＝購入価格

レンタルが2ヶ月以上の場合	レンタル期間	レンタル料金（月額）
	2ヶ月	月額料金×95%
	3ヶ月	月額料金×90%
	4ヶ月	月額料金×85%
	5ヶ月	月額料金×80%
	6ヶ月以上	月額料金×75%

レンタル専用電話

東京 03-257-0709
03-253-4230
大阪 06-633-0756

〈キリトリ線〉

新品専用御注文ハガキ

お名前 フリガナ ／ 印 ／ 年齢 ／ ご職業

ご住所 フリガナ 〒

自宅電話 市外局番 ― ― ／ おつとめ先 市外局番 ― ―

次の商品を申し込みます。（ご希望商品に○印をつけて下さい。）

NEC	PC-9801VX21		NEC	PC-PR201V	
NEC	PC-9801VX2		NEC	PC-PR201H2	
NEC	PC-9801VM21		NEC	PC-PR201F2	
NEC	PC-9801UV21		NEC	PC-PR201TL	
NEC	PC-88VA		NEC	PC-PR101TL	
NEC	PC-8801MH		NEC	NM-9950	
NEC	PC-8801FH		エプソン	VP-135K	
SHARP	X68000セット		スター	AR-2410	
NEC	PC-98LT model1		スター	AR-2415	
NEC	PC-98LT model2		スター	TR-24CL	
富士通	FMR-50FD		ブラザー	M-1024	
富士通	FMR-60FD		ブラザー	M-1724	
富士通	FM-PR353	P.3～4掲載のクレジットセット商品をご注文の方は、注文No.をご記入下さい。	注文No.		

お支払い方法（どれか1つに○印をつけて下さい。）

1.クレジット　2.代金引換　3.銀行振込　4.現金書留

クレジットご希望の方のみご記入して下さい。

頭金(有・無)　¥　　ボーナス(有・無)　¥

お支払い回数（○印でかこんで下さい。）

1. 3. 6. 10. 12. 15. 18. 20. 24. 30. 36. 42. 48. 54. 60.

お支払い金額　商品価格＋代引手数料＋送料　合計金額　¥

A-11

〈キリトリ線〉

新品価格は変動いたしますので、御注文の前に金額をお電話でご確認後、ハガキの一番下段の「お支払い金額」の欄にご記入下さい。ご記入された金額が当社の販売価格と違う場合、無効となります。送料は、一ケ口につき、千円となります。又、代金引換えをご希望される方は、代引手数料がかかります。（一ケ口につき、千円）

新品は全て3年間保証します!!

パソコン・周辺機器・ハード・ソフトどこよりも高く買い取ります。限りなく新品超優良中古パソコン

社団法人 日本通信販売協会正会員

見積りFAX24時間受付中!! 東京FAX03-253-4228 大阪FAX06-647-0582

SHARP X68000 (CZ-600CE CZ-600DE)セット
標準価格¥498,800
¥282,800より

SHARP X1turboZ (CZ-880C CZ-600D)セット
標準価格¥347,800
¥160,600より

SHARP X1turboIII (CZ-870C CZ-870D)セット
標準価格¥277,800
¥149,800より

SHARP X1turboII (CZ-856C CZ-870D)セット
標準価格¥287,800
¥136,000より

SHARP X1turbo40 (CZ-862C)セット
標準価格¥258,000
¥112,000より

SHARP X1turbo30 (CZ-852CE CZ-850DE)セット
標準価格¥278,000
¥105,800より

SHARP MZ-2861
標準価格¥328,000
¥196,800より

SHARP Super mzV2 (MZ-2531)
標準価格¥327,800
¥176,000より

SHARP X1C model 30 (CZ-822C CZ-820D)セット
標準価格¥197,800
¥102,800より

SHARP CZ-812
標準価格¥139,800
¥46,800より

SHARP CZ-811C
標準価格¥89,800
¥21,500より

SHARP CZ-804C
標準価格¥139,800
¥16,800より

富士通 FM R-60FD
標準価格¥485,000
¥195,000より

富士通 FM R-50FD
標準価格¥410,000
¥155,000より

新品
富士通 FM R-70HD
標準価格¥980,000
マップ特価 CALL

富士通 FM-16βFDII
標準価格¥405,000
¥179,000より

富士通 FM-16π(256k)
標準価格¥245,000
¥72,800より

富士通 FM77AV40 (本体+T.V.154)
標準価格¥366,000
¥179,000より

富士通 FM-77AV2
標準価格¥247,800
¥65,800より

富士通 FM-77L4
標準価格¥238,000
¥58,800より

富士通 FM-77L2
標準価格¥196,000
¥49,800より

富士通 FM-77D2
標準価格228,000
¥52,800より

富士通 FM-11BS
標準価格¥398,000
¥72,800より

富士通 FM-7
標準価格¥126,000
¥17,800より

新品
アップル Macintosh Plus
標準価格¥398,000
マップ特価 CALL

新品
アップル Macintosh SE (フロッピー)
標準価格¥598,000
マップ特価 CALL

新品
アップル Macintosh II (フロッピー)
標準価格¥748,000
マップ特価 CALL

新品
アップル HD20SC
標準価格¥285,000
マップ特価 CALL

新品
アップル 3.5ドライブ
標準価格¥76,000
マップ特価 CALL

新品
アップル 5.25ドライブ
標準価格¥56,800
マップ特価 CALL

(ディスケットの御注文は、100枚以上でおねがいします。)

新品 アップル アップルIIGS 標準価格¥198,000 マップ特価

新品 アップル カラーRGBモニター 標準価格¥95,000 マップ特価

新品 アップル イメージライターII 標準価格¥113,000 マップ特価

新品 アップル レーザーライター プラス 標準価格¥1,218,000 マップ特価

新品 アップル エクステンデッド キーボード 標準価格¥44,000 マップ特価

新品 アップル アップルキーボード 標準価格¥30,000 マップ特価

SHARP CU-14A4 標準価格¥89,800 ¥44,800より

SHARP CU-14A3 標準価格¥108,000 ¥50,000より

TOEI FTC-12GTS-A 標準価格¥83,000 ¥34,800より

富士通 FM-T.V.151 標準価格¥89,800 ¥34,800より

SHARP CU-14H11 標準価格¥99,800 ¥23,800より

SHARP CZ-811D 標準価格¥89,800 ¥21,800より

富士通 MB-27343 標準価格¥67,800 ¥21,800より

富士通 MB-27333 標準価格¥155,000 ¥32,800より

パソコンラック (T-369) 定価¥38,000 ¥17,800

エプソン VP-85K 標準価格¥118,000 ¥49,800より

エプソン VP-2500 標準価格¥218,000 ¥79,800より

エプソン HG-2500 標準価格¥248,000 ¥118,000より

エプソン VP-135K 標準価格¥148,000 ¥59,800より

ノーブランド 5"2D ¥42

ノーブランド 5"2HD ¥119

スター TR-24CL 標準価格¥69,800 ¥21,800より

スター AR-2415 標準価格¥144,000 ¥69,800より

新品に関してはお電話にてお問合せ下さい。

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

高額買取り即、現金にてお支払い!!
パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等高額にて買取ります。
★出張買取りいたします。(都内・近郊の方自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。)
★運送会社・宅急便で品物を送って下さい。

マップジャパン振込先

●東京へのご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店(普)106090

●大阪へのご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店(普)271537

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F
受付時間 AM10:00～PM8:00

今月の掲載の製品は10月18日より11月18日までの期間に限ります。

新品は全て3年保証!!

メーカー保証1年 ＋ マップ保証2年 ↓ 計3年

●但し、メーカー保証6ヶ月のものは、18ヶ月の保証となります。

＋プラス 永久買取り保証

マップ・ジャパンでお買上げになったパソコンはマップ・ジャパンにお売り下さい。いつでも高額で買取りいたします。

マップ価格は24時間テレホンサービスを御利用下さい!!

NEC PC-9801VX21



月々¥3,800から

クレジット注文 No.1

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥546,800 map特価➡¥346,200

頭金¥50,000	¥14,800×12回	ボーナス ¥70,000×2回
頭金なし	¥9,600×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金¥50,000	¥5,600×36回	ボーナス ¥25,000×6回
頭金なし	¥5,700×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金¥50,000	¥3,800×60回	ボーナス ¥15,000×10回

クレジット注文 No.2

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD853(超高解像度、0.31ミリ14"カラーアナログ) ……¥map特価
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥820,000 map特価➡¥505,200

頭金なし	¥13,700×24回	ボーナス ¥60,000×4回
頭金なし	¥16,600×36回	ボーナス なし
頭金なし	¥8,100×48回	ボーナス ¥30,000×8回
頭金なし	¥7,100×60回	ボーナス ¥20,000×10回
頭金¥100,000	¥5,400×60回	ボーナス ¥20,000×10回

クレジット注文 No.3

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-TV453N(0.35ミリ15"カラーCRTアナログデジタル) ……¥map特価
PC-PR201V(高速漢字第2水準漢字付、ドットプリンターカラー対応) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥893,000 map特価➡¥554,000

頭金¥50,000	¥15,300×24回	ボーナス ¥60,000×4回
頭金¥100,000	¥9,500×36回	ボーナス ¥40,000×6回
頭金¥100,000	¥12,800×48回	ボーナス なし
頭金¥50,000	¥7,400×60回	ボーナス ¥25,000×10回
頭金なし	¥12,700×60回	ボーナス なし

月々¥4,000から

クレジット注文 No.4

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥556,800 map特価➡¥334,200

頭金なし	¥16,500×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥9,100×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金¥50,000	¥9,400×36回	ボーナス なし
頭金なし	¥5,400×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金¥30,000	¥4,000×60回	ボーナス ¥15,000×10回

クレジット注文 No.5

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT) ……¥map特価
VP-135K(136桁、第2水準、24ドット漢字プリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥694,800 map特価➡¥445,800

頭金¥50,000	¥21,900×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥20,900×24回	ボーナス なし
頭金¥50,000	¥8,100×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金¥50,000	¥7,000×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金なし	¥6,200×60回	ボーナス ¥20,000×10回

NEC PC-9801VM21



クレジット注文 No.6

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵) ……¥map特価
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT) ……¥map特価
AR-2410(10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥627,800 map特価➡¥380,000

頭金なし	¥20,200×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金¥50,000	¥8,700×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金なし	¥7,400×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金¥50,000	¥5,200×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金¥50,000	¥11,050×60回	ボーナス なし

クレジット注文 No.7

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵) ……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT) ……¥map特価
M-1724P(136桁、24ドット漢字プリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥651,800 map特価➡¥424,000

頭金¥50,000	¥19,700×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥11,400×24回	ボーナス ¥50,000×4回
頭金¥50,000	¥7,200×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金¥100,000	¥8,400×48回	ボーナス なし
頭金なし	¥5,700×60回	ボーナス ¥20,000×10回

NEC PC-9801UV21



クレジット注文 No.8

PC-9801UV21(1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT) ……¥map特価
AR-2410(10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備) ……¥map特価

標準価格¥531,800 map特価➡¥338,800

頭金なし	¥16,500×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥9,100×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金¥50,000	¥6,100×36回	ボーナス ¥20,000×6回
頭金なし	¥5,400×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金¥50,000	¥6,100×60回	ボーナス なし

クレジット注文 No.9

PC-9801UV21(1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ) ……¥map特価
PC-PR201F2(24ドット、第2水準漢字プリンター) ……¥map特価
PC-9872L(マウス) ……¥map特価

標準価格¥634,000 map特価➡¥435,500

頭金なし	¥11,900×24回	ボーナス ¥50,000×4回
頭金¥50,000	¥7,600×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金なし	¥7,100×48回	ボーナス ¥25,000×8回
頭金¥30,000	¥5,300×60回	ボーナス ¥20,000×10回
頭金なし	¥9,300×60回	ボーナス なし

NEC PC-88VA



月々¥3,100から

クレジット注文 No.10

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥421,800 map特価➡¥277,000

頭金なし	¥14,400×12回	ボーナス ¥60,000×2回
頭金なし	¥12,900×24回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥4,700×36回	ボーナス ¥20,000×6回
頭金なし	¥4,600×48回	ボーナス ¥15,000×8回
頭金¥50,000	¥3,100×60回	ボーナス ¥10,000×10回

クレジット注文 No.11

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック) ……¥map特価
PC-TV352(65,536色表示TV、リモコン付) ……¥map特価
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥682,000 map特価➡¥425,000

頭金¥50,000	¥19,700×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥11,500×24回	ボーナス ¥50,000×4回
頭金¥30,000	¥7,900×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金なし	¥11,000×48回	ボーナス なし
頭金なし	¥5,700×60回	ボーナス ¥20,000×10回

月々¥4,100から

クレジット注文 No.12

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥501,600 map特価➡¥339,000

頭金なし	¥16,600×12回	ボーナス ¥80,000×2回
頭金なし	¥9,100×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金なし	¥6,900×36回	ボーナス ¥25,000×6回
頭金なし	¥8,700×48回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥4,100×60回	ボーナス ¥15,000×10回

低金利 らくらくクレジットOK! (クレジット手続き完了後) 頭金なし すぐにお持ち帰れます

東京03-253-4230
大阪06-633-7224
レンタル・サポート 専用電話 03-257-0709

北海道 011-865-7030
仙台 022-268-3405
新潟 0252-22-6139
名古屋 052-332-2117
金沢 0762-21-7045
四国 0878-34-8833
九州 092-752-0044

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

どこよりもお得 今しかない!!

差額クレジットOK!!

高額下取り

この他の商品についてもお電話でお気軽にお問い合わせ下さい。

NEC PC-8801MH

月々¥3,100から

クレジット注文 No.13

PC-8801MH (クロック4/8MHz 2ドライブFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD862 (0.39ドット、4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
TR-24CL (24ドット熱転写漢字カラープリンター) ……¥map特価

標準価格¥377,600 map特価➡¥256,800

頭金なし	¥12,600×12回	ボーナス ¥60,000×2回
頭金なし	¥6,900×24回	ボーナス ¥30,000×4回
頭金¥20,000	¥6,100×48回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥3,100×60回	ボーナス ¥10,000×10回

NEC PC-8801FH

月々¥3,000から

クレジット注文 No.14

PC-8801FH model30 (クロック4/8MHz2DFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD862 (0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価

標準価格¥267,800 map特価➡¥193,800

頭金なし	¥5,700×24回	ボーナス ¥20,000×4回
頭金なし	¥3,800×36回	ボーナス ¥15,000×6回
頭金なし	¥5,000×48回	ボーナス なし
頭金¥50,000	¥3,000×60回	ボーナス なし

クレジット注文 No.15

PC-8801FH model30 (クロック4/8MHz2DFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD862 (0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
TR-24CL (24ドット熱転写漢字カラープリンター) ……¥map特価

標準価格¥337,600 map特価➡¥232,800

頭金¥20,000	¥5,700×24回	ボーナス ¥25,000×4回
頭金¥30,000	¥6,600×36回	ボーナス なし
頭金なし	¥6,000×48回	ボーナス なし
頭金なし	¥3,300×60回	ボーナス ¥10,000×10回

PC-9801VX2の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 70,000
●PC-9801VF2	¥140,000
●PC-9801F2	¥155,000
●PC-9801M2	¥115,000
●PC-9801E	¥235,000

PC-8801MHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥ 61,000
●PC-8801mkIIFR	¥ 65,000
●PC-8801mkIISR	¥ 65,000
●PC-8801mkII/30	¥ 96,000
●PC-8801(漢ロム付)	¥121,000

X68000の場合

下取り機種	下取り差額
●ターボIIIセット	¥260,000
●ターボIIセット	¥280,000
●ターボ40セット	¥300,000
●ターボ30セット	¥310,000
●XIG30セット	¥320,000

PC-9801VM21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 53,000
●PC-9801VF2	¥123,000
●PC-9801F2	¥135,000
●PC-9801M2	¥ 98,000
●PC-9801E	¥218,000

PC-8801FHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥38,000
●PC-8801mkIIFR	¥40,000
●PC-8801mkIISR	¥40,000
●PC-8801mkII/30	¥73,000
●PC-8801(漢ロム付)	¥98,000

PC-9801UV21の場合

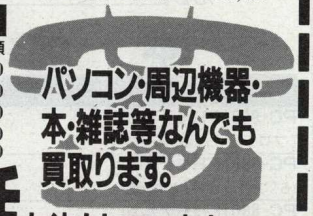
下取り機種	下取り差額
●PC-9801UV2	¥ 59,000
●PC-9801U2	¥159,000
●PC-9801VM2	¥ 15,000
●PC-9801F2	¥ 99,000
●PC-8801mkIISR	¥149,000

PC-9801VX21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM21	¥ 73,000
●PC-9801VM2	¥ 88,000
●PC-9801M2	¥138,000
●PC-9801VF2	¥163,000
●PC-9801F2	¥178,000

PC-8801VAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801MH	¥ 92,000
●PC-8801FH	¥118,000
●PC-8801mkIIMR	¥123,000
●PC-8801mkIIFR	¥128,000
●PC-8801mkII/30	¥158,000



パソコン・周辺機器・本・雑誌等なんでも買取ります。

買い取りのみの方もお電話お待ちしています。

即、現金にてお支払

出張買取りいたします。(都内・近郊の方)
自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます。

感激の超特価

マップ・ジャパンラククレジット

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率(%)	1.5	2	3	5	6	8	9.5	11	12	15	18	23	24.5	27	28.5

カードクレジットOK!!
その場でお持ち帰りできます。

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回～60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。ご都合に合わせて、設定できます。

●頭金なしクレジット
クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。

●ボーナスクレジット
ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます。

●スキップ払いクレジット
商品は今すぐ!お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

日曜・祭日・指定日配送OK!お客様のご都合に合わせて、全国どこでも配送します。

3年保証プラス1 安心
メーカー保証1年
マップ保証 2年
災害保証は購入時より1年間有効です。

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン 振込先
●東京へご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
●大阪へご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

今月の掲載の製品は10月18日より11月18日までの期間に限ります。

map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目8番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F
受付時間 AM10:00～PM8:00

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 秋の決算特別セール

☎お電話で超特価お知らせします。

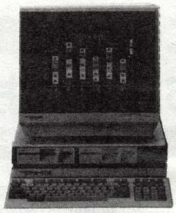
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ 文豪 mini7 GX
10インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FHモデル10（フロッピーはオプション）		¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）		¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MH		¥208,000
PC-88VA		¥298,000
PC-9801VX21（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）		¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV21（3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル1 モデル2	¥238,000 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5GX	大特価	~~¥128,000~~ ?
文豪mini7GX		¥198,000
文豪5NII（日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV	¥ 89,800
●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-TV453N	¥138,000
●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-TV452	¥128,000
●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-KD871	¥158,000
●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-KD862	¥ 99,800
●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	
PC-KD861	¥138,000
●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-8851	¥ 58,800
●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	
N-5923K	¥190,000
●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	
PC-KD853	¥118,000
●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-KD351	¥ 99,800
●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	
C-15M319	¥165,000
●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	
PC-KD854	¥ 89,800
●14インチカラーディスプレイ	
N-5913	¥165,000
●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	
N-5911	¥ 65,000
●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	
C-15M320	¥125,000
●15インチカラーディスプレイ	

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352	¥115,000
●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	
PC-TV471	¥248,000
●21インチカラーディスプレイテレビ	
NM9300S	¥253,000
●ミニエース漢字ライタ	
PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ	~~¥310,000~~
先着10名様限り 大特価	¥ 99,000
NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ	~~¥298,000~~
先着10名様限り 大特価	¥110,000
MM-9950	~~¥245,000~~
●ミニエース漢字ライタ 大特価	?
PC-PR101F	¥158,000
●日本語シリアルプリンタ	
PC-PR101L	¥175,000
●日本語シリアルプリンタ	
PC-PR201H2	¥245,000
●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	
PC-PR201V	¥298,000
●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	
PC-PR201TL	¥135,000
●日本語カラー熱転写プリンタ	
PC-PR101TL	¥ 79,800
●日本語カラー熱転写プリンタ	
PC-PR101F2	¥138,000
●日本語シリアルプリンタ	
PC-PR201F2	¥158,000
●日本語シリアルプリンタ	
PC-PR201F	¥188,000
●日本語シリアルプリンタ	

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。(ローン取扱)
3回→30回まで(卸価＋ローン手数料)

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
FAX (03)253-0963 地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

Specialized

SECOND HAND SHOP

パソコンディスカウント

UBERS

ユーバース

●中古品の販売・買取価格は変動が激しい為、詳しくは電話でお問い合せ下さい。

あなたのパソコンを どこよりも、高く 買い取り、交換 致します。

ユーバースでは、売りたい方、買いたい方の価格の接点をさがしています。あなたの希望の価格をユーバースまでお知らせいただければ幸いです。ユーズドパソコンをマイナーからメジャーへと、夢の島ユーバースにご期待下さい。

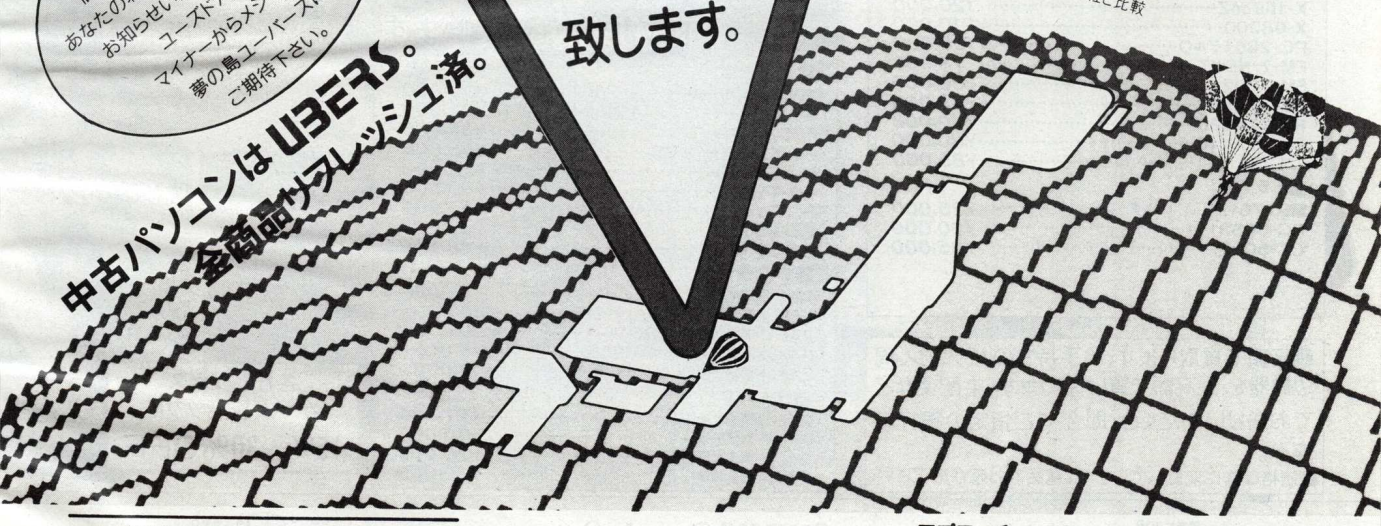
中古パソコンはUBERS。全商品リフレッシュ済。

無料登録システム
これで何度もTELの必要がありません。コンピュータ管理で予約順に入荷しだいご連絡をさしあげます。最終決定は入荷時でOK!

1年保証が付いて、さらに安心。初期不良については、返品も可能。
ユーバースのユーズドパソコンには、本体(1年)・プリンタ、その他(6ヶ月)の保証付。初期不良はもちろん、運搬中のトラブルによる故障の場合(1週間以内)返品OK!

お得でスピーディな下取交換システム。全国どこでも、電話1本でOK!
ユーバースは、あなたのパソコンライフをもっと広げます。お電話一本で、お手持ちの機種を査定したのち、ユーバースが責任を持って愛機をお下取り。尚、お見積はもちろん無料査定、お気軽にお電話ください。

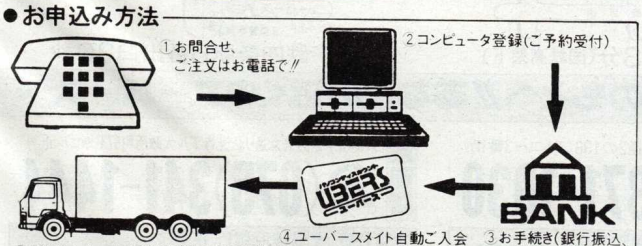
ユーバースならではの低料金クレジット。冬のボーナス一括払いもOK!
比べてほしいお求めやすさ。ユーバースディスカウントクレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル。もちろん、他社に比べて低金利なので、ご返済もラクラク。支払額を他社と比較してください。



●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

ユーバース アプローチ に接近をかけよう!!

●お申込み方法



Phone orders at! ※電話番号はお間違えのないように!!

●大阪日本橋店	06-631-4016
●神戸元町店	078-371-1030
●京都四条店	075-341-1444
●大阪茨木店	0726-22-7781

—夢の島 UBERSからのメッセージ—

限り無くMAINは中古パソコン

買い取り価格

■本体

PC-6001mkⅡSR	¥7,000
PC-6601	¥15,000
PC-6601SR	¥20,000
PC-8001mkⅡ	¥5,000
PC-8001mkⅡ/SR	¥8,000
PC-8801(漢ROM付)	¥15,000
PC-8801mkⅡ/10	¥20,000
PC-8801mkⅡ/30	¥40,000
PC-8801mkⅡSR/30	¥85,000
PC-8801mkⅡFR/30	¥80,000
PC-8801mkⅡMR/30	¥85,000
PC-8801FH/30	¥90,000
PC-8801MH	¥110,000
PC-9801(漢ROM付)	¥40,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥63,000
PC-9801F2(256RAM付)	¥95,000
PC-9801M2(第2水準付)	¥155,000
PC-9801UV2	¥165,000
PC-9801UV21	¥185,000
PC-9801VM2	¥200,000
PC-9801VM21	¥220,000
PC-9801VX2	¥240,000
PC-9801VX21	¥265,000
MZ-1500	¥10,000
MZ-2000(GRAM付)	¥10,000
MZ-2500/30	¥50,000
X-1F/10	¥5,000
X-1F/20	¥40,000
X-1turbo/30	¥70,000
X-1turboⅡ	¥70,000
X-1turboZ	120,000
X-68000	¥210,000
PC-286モデルO(ゼロ)	¥160,000
FM-7, NEW7	¥8,000
FM-77D2	¥30,000
FM-77AV2	¥45,000
FM-77AV20	¥50,000
FM-77AV40	¥80,000
FM-16βFDⅡ	¥85,000

■ドライブ

MB27611(FM-7インターフェース付)	¥35,000
PC-80S31	¥20,000
CZ-502F	¥35,000

最高額で買取ります。お手持ちのパソコン、周辺機器を、最高額で買い取ります。宅配便などでお送りいただくと、即金でご指定の銀行口座へ。

■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。

委託販売受付中

中古市場の安定を目指します。もっと高額を希望の方は委託販売をおすすめいたします。委託販売ならどんなパソコンでもOK!!

○わかって下さい○

古いから使わない、もう必要ないから使わない。そんな悲しいパソコン、ワープロを当店に譲って下さい。

中古をさがしても、どこにもない、どうしようもない想いをした事がありませんか。今、ユーバースはそのような方の為に中古を求めています。だからあなたの協力がほしいのです。

高額下取りサービス

新品との下取り交換もしています。

■モニター

2000文字カラー	¥12,000
4050文字カラー(デジタル0.39)	¥32,000
4050文字カラー(アナログ0.39)	¥35,000
PC-KD851	¥45,000
PC-KD853	¥50,000
PC-TV352	¥57,000
PC-TV453	¥67,000
CZ-850D	¥40,000
CZ-855D	¥45,000

■プリンター

16ドット漢字プリンタ	¥5,000～
24ドット漢字プリンタ136桁	¥40,000～
24ドット漢字プリンタ80桁	¥30,000～
24ドット漢字プリンタ(熱写)136桁	¥15,000～
24ドット漢字プリンタ(熱写)80桁	¥10,000～

■ワープロ

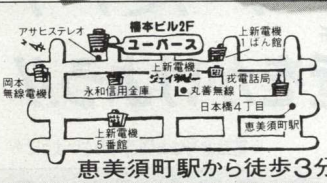
24ドット第1水準(FDなし)	¥7,000
24ドット第2水準(FDなし)	¥10,000
24ドット第1水準(FD付)	¥20,000
24ドット第2水準(FD付)	¥30,000

WOO!

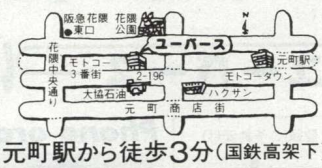
中古 CZ-8PC2 ¥48,800 スポット品

中古 NM-9950 ¥118,000 スポット品

各社ビジネス ゲーム新品ソフト 15%～30%OFF



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大日本橋阪店
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

●本誌発表時には、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。
●CDプレーヤー、CDソフト、ビデオ、DAT、高額で買い取ります。まずは、TELください。



中古販売価格

PC-6601SR	¥33,800
PC-8801mkⅡ/30	¥59,800
PC-8801mkⅡ/SR30	¥95,000
PC-9801F2	¥135,000
PC-9801VM2	¥230,000
PC-9801UV2	¥188,000
PC-9801VM21	¥240,000
PC-9801VX2	¥260,000
FM-8	¥10,000
FM-7, NEW7	¥14,800
FM-77D2	¥39,800
FM-77L4	¥44,800
FM77AV20	¥74,800
FM-16BFDⅡ	¥99,800
MZ-1500	¥15,000
MZ-2500/30	¥69,800
X-1F20	¥49,800
X-1turbo/30	¥84,800
X-1turboZ	¥138,000
X-68000	¥240,000

■上記の商品は在庫の一部です。詳しくは、お電話にてお問い合せください。

プリンタ・ドライブ・CRTの販売価格

買取り価格＋手数料⇨販売価格

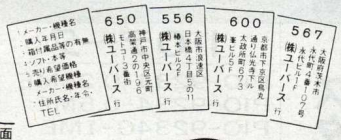
基本手数料
- ●3万円以下→50%前後
- ●3万～5万円→30%前後
- ●5万～10万円→25%前後
- ●10万円以上→15%前後

お願い

人気中古パソコンは、商品がとても少ないのです。御覧の通りユーバースは、商品を確実に集める為に、日本一高額に買取っています。品切れの場合は申し訳ございませんが、予約登録(無料)に申し込み下さい。御協力お願いします。
なお、商品お急ぎのお客様には新品をディスカウント価格で販売させて頂きます。



阪急茨木駅西口徒歩1分



お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱不属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

お気軽にお電話下さい。

大茨木阪店
大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)
☎(0726)22-7781

振込銀行 太陽神戸銀行 茨木支店
口座番号 普通口座3238560 ㈱ユーバース

☎を待ってま～す。

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

お買得レース、よーいどん。

お得で安心な販売システム、だからスタンバイ。

NEC PC-9801VX21…¥433,000
SHARP CU-14AD…¥ 84,800
ブラザーM-1724……¥148,000
定価合計 ¥665,800
スタンバイ特価 **¥430,000**

NEC PC-9801VX21…¥433,000
SHARP CU-14AD…¥ 84,800
ブラザーM-1024II/X……¥ 99,800
定価合計 ¥617,600
スタンバイ特価 **¥405,000**



ピカピカ新品セットをぐーんとお安く

NEC PC-9801VX21…¥433,000
SANYO CMT-146L…¥ 89,800
STAR AR-2415(PCケーブル付)…¥144,000
定価合計 ¥666,800
スタンバイ特価 **¥412,000**

NEC PC-9801VM21…¥390,000
SHARP CU-14AD…¥ 84,800
ブラザーM-1724……¥148,000
定価合計 ¥622,800
スタンバイ特価 **¥398,000**

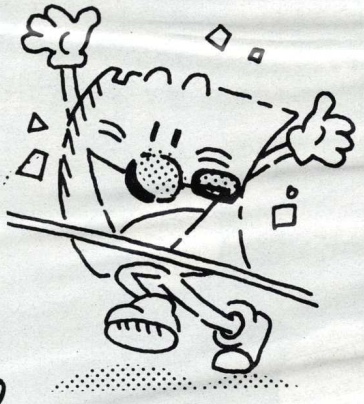
NEC PC-9801VM21…¥390,000
SANYO CMT-146L…¥ 89,800
ブラザーM-1024II/X……¥ 99,800
定価合計 ¥579,600
スタンバイ特価 **¥355,000**

新品特価品

★システムソフト 1M増設ラム
RAM CARD
定価¥59,000→ ¥14,800

NEC PC-9801VM21…¥390,000
SANYO CMT-146L…¥ 89,800
STAR AR-2415(PCケーブル付)…¥144,000
定価合計 ¥623,800
スタンバイ特価 **¥380,000**

★PC-9801VM21＋4,000文字カラー
¥296,000



★ブラザー 9ピン プリンタ M-1009
定価¥49,800→ ¥14,800

お買得の一等賞！

★BM-1000(メルコ)
10本限り ¥23,800

★PC lineマウス
(PC9872Lとコンパチ)
20本限り ¥5,000

PC-9801用増設RAM

メルコ

スタンバイ価格

HB-U2	定価¥ 8,000
HB-256	定価¥ 12,800
HB-512	定価¥ 19,800
HB-1000	定価¥ 34,800
HB-1500	定価¥ 44,800
HB-2000	定価¥ 54,800
HB-3000	定価¥ 69,800
HB-4000	定価¥ 99,800
SB-2000	定価¥ 64,800
SB-3000	定価¥ 79,800
SB-4000	定価¥110,000
BP-26	定価¥ 14,800

I・Oデータ

スタンバイ価格

PIO-9234-0.25ME	定価¥ 14,000
PIO-9234-0.5ME	定価¥ 20,000
PIO-9234G-1ME	定価¥ 30,000
PIO-9234G-1.5ME	定価¥ 40,000
PIO-9234G-2ME	定価¥ 50,000
PIO-9234G-3ME	定価¥ 67,000
PIO-9234-4ME	定価¥ 89,000
PIO-9234-8ME	定価¥195,000
PIO-9234-16ME	定価¥385,000
PIO-9034E-3	定価¥ 18,000
PIO-9X34-1MA	定価¥ 60,000
PIO-9X34-2MA	定価¥ 98,000
IOS-10 Ver. 1.50	定価¥ 5,000

人気のソフトも安さを競う

スタンバイならではの豊富な品揃え

マイクロソフト Microsoft C Compiler Ver.4	定価¥ 98,000➡スタンバイ特価	ジャストシステム花子	定価¥58,000 ➡スタンバイ特価
ライフボート Littice C パーソナル	定価¥ 19,800➡スタンバイ特価	NEC 日本語MS-DOS Ver.3.1	定価¥17,000~18,000➡スタンバイ特価
MSA Datalight C	定価¥ 28,000➡スタンバイ特価	日本マイコン販売 テラIII世	定価¥ 32,000➡¥ 25,600
ライフボート RED++	定価¥ 30,000➡スタンバイ特価	日本マイコン販売 QUEEN-II	定価¥ 72,000➡¥ 57,600
ASCII Thirdy	定価¥ 40,000➡¥ 32,000	ジャストシステム 一太郎 Ver.3	定価¥ 58,000➡スタンバイ特価
ASCII Candy3	定価¥ 50,000➡¥ 40,000	ASCII Z's WORD JG	定価¥ 58,000➡¥ 46,400
ASCII Z's STAFF KID98	定価¥ 28,000➡¥ 22,400	ASCII A1/俊	定価¥ 98,000➡¥ 78,400
マイクロソフト Microsoft Chart 2.1	定価¥ 40,000➡スタンバイ特価	サムシンググッド Shogun	定価¥ 34,800➡¥ 27,800
マイクロソフト Microsoft Multiplan 3.1	定価¥ 68,000➡スタンバイ特価	PCA 商魂III	定価¥120,000➡¥ 96,000
マイクロソフト Microsoft Project	定価¥ 58,000➡スタンバイ特価	PCA 商管III	定価¥120,000➡¥ 96,000
管理工学研究所 桐	定価¥ 98,000➡¥ 78,400	ミルキーウエイ 二代目大番頭	定価¥200,000➡¥160,000
ASCII The CARD 2	定価¥ 40,000➡¥ 32,000	ソフトプロ 漢客デラックス	定価¥ 48,000➡¥ 38,400
ロータス Lotus 1-2-3	定価¥ 98,000➡スタンバイ特価	ハドソン Hu WORD 名筆98 Ver.2	定価¥ 29,800➡¥ 19,800
サムシンググッド Ninja	定価¥ 39,800➡ 31,800	dBソフト Super春望IIシリーズ	30% OFF
アシュトン・テイト dBASE III	定価¥268,000➡スタンバイ特価	PCA ザ・パソコン会計III(企業編 個人編)	激安

★その他、ビジネスソフト特価販売。在庫は電話で確認して下さい。

信頼の販売システム

1, アフターサービス万全

- 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
- 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。

2, 中古品は全て3ヶ月保証

3, 短期、長期、ボーナス一括払いのクレジットがOK

4, お支払いは商品到着時で(代引制度)全国どこでもOK

5, 御都合に合わせ配達期日が指定できます。

6, スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

STAND-BY ☎06-340-7777 〒556 大阪市浪速区日本橋 5-7-9(KMビル)

中古パソコンなら迷わずスタンバイ

お得で安心な販売システム、だからスタンバイ。

中古パソコンを最少予算で下取交換

新品本体との交換追加金一覧表

この広告は10月18日～11月17日まで有効です。

〈下取り機種〉	NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VX21	JECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21	NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801UV21
■PC-9801VX2	¥ 50,000	¥ ———	¥ ———
■PC-9801VM21	¥ 80,000	¥ ———	¥ 10,000
■PC-9801VM2	¥ 99,000	¥ 54,000	¥ 19,000
■PC-9801UV21	¥119,000	¥ 80,000	¥ ———
■PC-9801UV2	¥145,000	¥115,000	¥ 79,000
■PC-9801U2	¥215,000	¥175,000	¥138,000
■PC-9801M2	¥156,000	¥126,000	¥ 90,000
■PC-9801F2	¥195,000	¥155,000	¥119,000
■PC-9801E+漢字ROM	¥245,000	¥205,000	¥169,000
■PC-9801+漢字ROM	¥268,000	¥228,000	¥190,000
■PC-88VA	¥143,000	¥113,000	¥ 82,000
■PC-8801MH	¥188,000	¥148,000	¥111,000
■PC-8801FH/30	¥205,000	¥165,000	¥120,000
■PC-8801MR	¥210,000	¥170,000	¥125,000
■PC-8801FR/30	¥218,000	¥178,000	¥133,000
■PC-8801SR/30	¥215,000	¥175,000	¥130,000
■PC-8801mkII/30	¥245,000	¥205,000	¥169,000
■PC-8801+漢字ROM	¥280,000	¥240,000	¥204,000
■PC-8001mkIISR	¥289,000	¥249,000	¥213,000
■PC-8001mkII	¥291,000	¥250,000	¥215,000
■PC-6601SR	¥285,000	¥245,000	¥209,000
■PC-6001mkII	¥290,000	¥251,000	¥214,000
■PC-8201	¥275,000	¥233,000	¥199,000
■PC-98LT/1	¥175,000	¥135,000	¥ 99,000
■PC-98XL/2	¥ 25,000	¥ ———	¥ ———
■PC-98XA/2+CRT	¥145,000	¥100,000	¥ 60,000
■PC-100/30+CRT	¥215,000	¥185,000	¥140,000
■FM-16βFD1	¥213,000	¥173,000	¥137,000
■FM-16βFD2	¥200,000	¥160,000	¥124,000
■FM-16π/288	¥242,000	¥202,000	¥166,000
■FM-R50FD	¥199,000	¥159,000	¥123,000
■MZ-80B+G.RAM	¥290,000	¥250,000	¥214,000
■MZ-2000+G.RAM	¥288,000	¥248,000	¥212,000
■MZ-2200+データレコーダ	¥289,000	¥249,000	¥213,000
■MZ-80C/K2E/1200	¥293,000	¥252,000	¥216,000
■MZ-1500	¥292,000	¥251,000	¥215,000
■MZ-2500/30	¥250,000	¥210,000	¥174,000
■MZ-2500V2	¥240,000	¥200,000	¥164,000
■MZ-2861(MZ書院)	¥195,000	¥155,000	¥119,000
■X1-マニア+G.RAM	¥288,000	¥248,000	¥211,000

中古買取価格

●PC-8801+漢字ROM	¥16,000	●PC-9801M2	¥135,000	●FM-77L4	¥40,000
●PC-8801mkII 30	¥43,000	●PC-9801VM2	¥190,000	●FM-77AV2	¥45,000
●PC-8801SR/30	¥80,000	●PC-9801UV2	¥140,000	●FM-77AV20-2	¥60,000
●PC-8801FR 30	¥75,000	●X1-C	¥8,000	●FM-11AD2+	¥100,000
●PC-8801FH 30	¥90,000	●X1turbo/30	¥60,000	●FM-16βFD1+OS	¥70,000
●PC-8801MH	¥100,000	●X1turboII	¥65,000	●FM-16βSD	¥50,000
●PC-88VA	¥150,000	●X1turboZ	¥100,000	●各社MSX本体(16kRAM)	約¥3,000
●PC-9801+漢字ROM	¥20,000	●MZ-2200+CMT	¥8,000	●各社MSX本体(32kRAM)	約¥4,000
●PC-9801E+漢字ROM	¥50,000	●MZ-2500	¥40,000	●各社MSX本体(64kRAM)	約¥5,000
●PC-9801F2	¥95,000	●FM-7	¥7,000	●FS-A1(MSX2)	¥8,000
●PC-9801U2	¥70,000	●FM-new7	¥8,000		
●PC-98LT/1	¥110,000	●FM-77D2	¥32,000		

中古販売価格

●PC-8801+漢字ROM	¥29,000	●PC-9801UV2	¥185,000
●PC-8801mkII/30	¥68,000	●PC-9801F3	¥189,000
●PC-8801FR/30	¥93,000	●PC-9801VM21	¥248,000
●PC-8801SR/30	¥98,000	●X1-Cs	¥21,000
●PC-8801MR	¥110,000	●X1turbo/30	¥78,000
●PC-9801E+漢字ROM	¥89,000	●X1turboII	¥80,000
●PC-9801F2	¥135,000	●MZ-2500/30	¥72,000
●PC-9801U2	¥108,000	●FM-new7	¥16,800
●PC-9801M2	¥176,000	●FM-77AV2	¥70,000

中古特価品

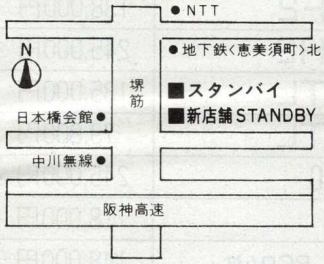
PC-9881K
¥105,000
PC-80S31
¥45,000
FM-7
¥13,000
MZ-1500
¥18,000
PC-9801VM2
¥229,800

スタンバイならではの豊富な品揃え

☎ お電話、お待ちしています。

東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX 06-643-2148

★スタンバイご案内



STAND-BY

土・日・祝日も営業しております。

買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品（説明書・ケーブル等）がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

■振込先／東海銀行摂津支店　当座330141

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-9（ＫＭビル）

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は上記スタンバイ通販部まで。
●住所・氏名・TELを忘れずに必ずご記入下さい。

JADMA
Japan Direct Marketing Association
社団法人日本通信販売協会会員

切リトリ線

〈無料〉見積査定申込書

昭和　年　月　日

下取機種			ご購入機種	
品名・品番	箱	付属品	メーカー名	品名・品番
	有・無			
	有・無			
	有・無			
	有・無			

フリガナ お名前		ご住所	〒					TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令		才	購入方法	現金・クレジット	

●記入事項はできるだけ詳しく書いて下さい。●下取機種の付属品は取説・各種ケーブル・DISK・TAPE・ソフ有無・等。

<I.O/11>

♥♥♥♥♥♥LOVE STREET♥♥♥♥♥♥

これはほんの一例です。その他多数取り揃えております。
すべての商品価格は、この表示以上にはなりません。

● その他、増設RAMボード、モデムなど周辺機器激安品、多数あり。御相談ください。

	商品名	定価	特価価格
本体	NEC PC-9801VX21 限定	433,000円	279,000円
	NEC PC-9801Vm21	390,000円	256,800円
	NEC PC-9801UV21	318,000円	218,000円
	NEC PC-8801VA	298,000円	204,800円
	NEC PC-8801mH	208,000円	143,000円
	NEC PC-8801FHm30	168,000円	112,800円
	NEC PC-98LTm1	238,000円	165,000円
	NEC PC-98LTm2	288,000円	199,800円
ディスプレイ	NEC PC-KD854	89,800円	56,000円
	NEC PC-KD853	118,000円	75,000円
	NEC PC-KD862	99,800円	66,000円
	NEC PC-TV453(N)	138,000円	89,000円
	NEC PC-TV352	115,000円	78,000円
	サンヨーCMT-146L アナログデジタルRGB 14型ドットピッチ0.39mm 4000文字	89,800円	46,800円
プリンター	NEC PC-PR201F2	158,000円	107,800円
	NEC PC-PR101F2	138,000円	95,000円
	NEC PC-PR201H2	245,000円	168,000円
	NEC PC-PR201TL	135,000円	92,000円
	NEC PC-PR101TL	79,800円	55,000円
	NEC PC-NM9950	245,000円	125,000円
	エプソン VP-85K	118,000円	68,000円
	エプソン VP-135K PCロム付	148,000円	88,000円
	エプソン VP-2500	218,000円	151,000円
	エプソン HG-2500	248,000円	171,000円
	スター精密 AR-2415	144,000円	79,000円
	スター精密 AR-2410	114,000円	72,000円
	スター精密 TR-24CL	69,800円	42,000円
	ブラザー M1024IIP/X (80ケタ ドットプリンター)	99,800円	57,000円
	ブラザー M1724P (136ケタ ドットプリンター)	148,000円	88,800円
	ブラザー M1009X 88・X-1・MSX用	49,800円	14,800円
ワープロ	NEC文豪ミニ7GX	198,000円	128,000円
	富士通、オアシスFROM8	128,000円	究極の激安
	シャープ WD260F	138,000円	
	シャープ WD540	165,000円	
	東芝ルポ JW-R70GX	128,000円	78,800円
	キャノンα-10	158,000円	109,800円
	キャノンα-100	188,000円	138,000円
	エプソン ワードバンクLXT	128,000円	73,800円

♥♥♥♥♥♥LOVE STREET♥♥♥♥♥♥

LOVE STREET

	商品名	定価	特価価格
ハードディスク	エプソン HDD-20S	198,000円	158,400円
	ロジテック LHD-320N	198,000円	168,000円
	ICM HD-20LP	188,000円	148,000円
	アイテック 5020H	138,000円	98,000円
ディスクドライブ	ロジテック LFD-391N	75,000円	64,800円
	ロジテック LFD-592N	135,000円	114,000円

超目玉激安セット

PC-9801VX21 ……¥433,000
KD854 ……¥89,800
PC-NM9950 ……¥245,000
総額¥767,800

特価価格
~~¥456,800~~
40%Off

■マクセル
5インチ2HD ~~¥210~~
5インチ2D ~~¥148~~
3.5インチ2HD ~~¥730~~

■3M
5インチ2HD ~~¥198~~
5インチ2D ~~¥148~~
3.5インチ2HD ~~¥750~~
3.5インチ 2DD ~~¥480~~

■ノーブランド
5インチ2D ~~¥38~~
5インチ2HD (カラープラケース入) ~~¥128~~
ノーブランド 白バコ 5インチ2HD ~~¥98~~
3.5インチ 2D、2DD共用 ~~¥158~~
3.5インチ2HD ~~¥430~~

NEC PC Engine (PI-TG001)

★10月発売
予約受付中!!
¥24,800

予約ナンバーを申し上げますので必ずお電話にて事前にお確かめ下さい。(日・祭は除く11:00~6:30)
担 松原みよこ

トンカチエディター

ファミリーコンピュータ ディスクシステム用



親切なマニュアルがついているから、誰にでも簡単に改造が出来るぞ!

ファミコンDISKゲームの大改造!
買ったソフトを改造せずに遊ぶなんてダサイ!

ティスク版スーパーマリオの944目番地からの4バイトは前進速度テーター。これを全て2倍にすると……速い速い……ターホマリオとなってファイアーボール、蹴とばしたカメさえ追い越すそ。
他にも、超ロングジャンプ、いきなり256W、いきなり100人マリオ、こんな夢のある改造かトンカチエディターさえあれば簡単に出来る。しかも、オリジナルの面テーターを内蔵していて、別の世界の超難解マリオも楽しめる。
マリオ以外でも機械語の逆アセンブル表示か出来て変更出来るから、機械語の勉強にも最適。自分の気に入ったソフトをとことん解析しよう。

R・P・Gより面白い

■ディスク版
■ファミリーコンピュータ ディスクシステム用
■コンテストエントリー作品
■豪華マニュアル付
(ファミリーコンピュータの詳しい解説 / ゲームの改造法イロイロ / 6502機械語初心者講座)

3大特典
1.ゲーム改造例の載ったトンカチ・ニュース進呈 (御購入の方え登録カードを送られた方に)
2.抽選で オリジナルテレフォンカード進呈 500名様
3.トンカチ改造コンテストの応募資格

ファミリーコンピュータ ソフトウェア コンテスト エントリー作品

定価¥7,800

■お求め方法
有名パソコンショップ、ファミコンショップでお求め下さい。なお、直接本社にお求めの方は、当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

●ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

販売代理店
LOVE STREET

情報センター

■大阪06-649-7881
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3丁目35-3
■東京03-258-3053

限・定・激・安
早い者勝ち売り切れ御免
■NEC、富士通、シャープその他ナンデモ。すべて新品、メーカー保証付!

LOVE STREET

現在の新品、中古の値段は24時間

新品のお問い合わせ 0482-22-8655(代)

(特価は常に変動します。)

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特 価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV21	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-9801LT2	¥288,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101TL	¥ 79,800	
PC-PR201TL	¥158,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特 価
AP-80EX	¥ 69,800	
VP-85K	¥118,000	
VP-135K	¥148,000	
VP-2500	¥218,000	
PC-286	¥357,000	
■スター		
AR-2410	¥114,000	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024IIP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特 価
ミニ7GX	¥198,000	
ミニ5GX	¥128,000	
■富士通		
オアシス30AFII	¥248,000	
■エプソン		
ワードバンクLXT	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
ワードバンクGT	¥248,000	
■キャノン		
キャノワードα10	¥158,000	
キャノワードα100	¥188,000	

ご注文はTEL0482-25-1718へ

その他特価

■ソフト	特 価
ロータス1,2,3	¥ 69,000
忍者	¥ 27,800
将軍	¥ 24,800
一太郎	¥ 39,800
花子	¥ 39,800
ユーカラart(88)	¥ 19,500
ユーカラart(98)	¥ 25,000
VPプランナー	¥ 22,000
スーパー春望クリエII	¥ 23,000

■フロッピー 10枚単位	1枚単価
マクセル5"2HD	¥300
IBM5"2HD	¥300
フジ5"2HD	¥300
データライフ5"2HD	¥260
住友スリーエム5"2HD	¥270
ノーブランド5"2HD(プラケース入)	¥150

■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,900
メルコ1M	¥ 26,500
メルコ1.5M	¥ 34,700
メルコ2M	¥ 42,000
メルコ4M	¥ 73,000

■通信	
KANAX1200モデム	¥ 22,000
ベルサリンク(通信ソフト)	¥ 9,800
OMRON1200Eモデム	¥ 18,600

マイコンショップ 川口

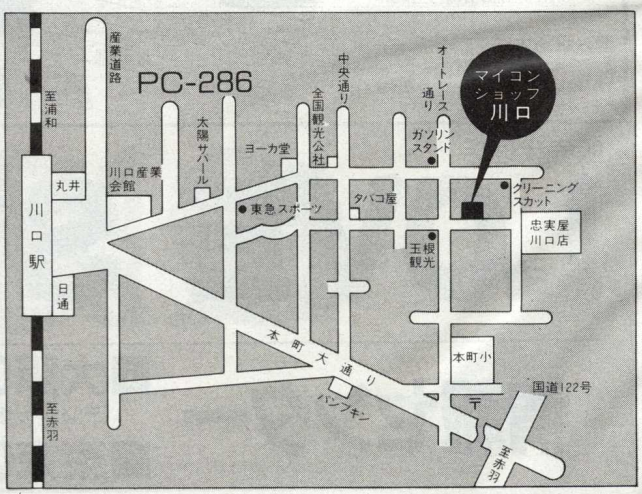
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

振込先：太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

住 所：〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります



テレホンサービスをご利用ください。

中古のお問い合わせ 0482-24-7833

営業時間：AM10:00～PM8:00　定休日：毎週木曜日

中古買売価格

62年8月20日現在

機種名	買取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥245,000	¥260,000
PC-9801VM21	¥215,000	¥230,000
PC-9801VM2	¥180,000	¥200,000
PC-9801UV2	¥150,000	¥170,000
PC-9801M2	¥140,000	¥170,000
PC-9801U2	¥ 60,000	¥ 85,000
PC-9801VF2	¥115,000	¥135,000
PC-9801F2	¥ 90,000	¥120,000
PC-8801VA	¥140,000	¥170,000
PC-8801MH	¥100,000	¥130,000
PC-8801FH	¥ 75,000	¥100,000
PC-8801MR	¥ 80,000	¥100,000
PC-8801FR	¥ 70,000	¥ 85,000
PC-8801mkⅡ30	¥ 25,000	¥ 45,000
FM77AV40セット	¥100,000	¥135,000
FM77AV20セット	¥ 80,000	¥ 98,000
FM77AV2セット	¥ 70,000	¥ 90,000
X68000	¥225,000	¥240,000

機種名	買取価格	販売価格
X-1ターボZ	¥110,000	¥120,000
X-1 turboⅢセット	¥110,000	¥130,000
X-1 turboⅡセット	¥ 95,000	¥115,000
UP130K/PC	¥ 40,000	¥ 55,000
VP130K/PC(第2水付)	¥ 45,000	¥ 60,000
PC-PR201H	¥ 65,000	¥ 75,000
NM-9900	¥ 55,000	¥ 65,000
PC-KD853	¥ 50,000	¥ 60,000
PC-KD854	¥ 40,000	¥ 45,000
PC-KD862	¥ 40,000	¥ 50,000
PC-TV352	¥ 45,000	¥ 55,000
PC-KD852	¥ 35,000	¥ 43,000
PC-KD551(K)	¥ 25,000	¥ 35,000
VP-135K PCロム付	¥ 55,000	¥ 70,000
M1024P(第2水付)	¥ 30,000	¥ 40,000
CU-14A4	¥ 35,000	¥ 41,000

代金引きかえ

中古品の相場は常に変動しますので必ずお電話で問い合わせて下さい。

ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。是非ご相談下さい!!

相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。

TEL 0482-25-1718

買取り委託、ご注文は、TEL0482-25-1718へ

- 買取価格は箱、マニュアル付で完動品の標準的な値段です。
- 販売価格は完全整備、3ヵ月保証付の標準的な価格です。
- 委託販売品は1個の販売価格の金額が3万円以下の部分の金額については20%を、3万円超10万円以下の金額については10%を、10万円を超える金額については5%を乗じた金額を手数料とさせていただきます。

マイコンショップ 川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。（島部は着払いです）

振込先：太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

住　所：〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります

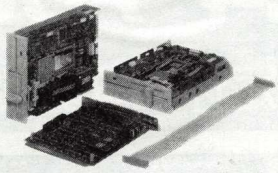
マイコンペット

大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

PC9801F2をVM2に改造

PC-9801Fの2HD・2DD

自動切替
改造キット



改造キット一式 78,000円

特価セット

- PC9801VX21 433,000円
- サンヨーCMT-146L 89,800円
- スターAR2415 144,000円 ~~556,800円~~

特価 419,000円

- PC9801VM21 390,000円
- サンヨーCMT-146L 89,800円
- スターAR2410 114,000円 ~~593,800円~~

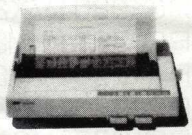
特価 365,000円

プリンター

エプソンAP-80EX・PC ロム・ケーブル付 特価 51,000円	エプソンVP2500 ロム・ケーブル付 特価 149,000円	スターAR2410 ケーブル付 特価 64,500円
エプソンVP85K ロム・ケーブル付 特価 73,500円	エプソンHG2500 ロム・ケーブル付 特価 173,000円	ブラザーM1024IIPX ケーブル付 特価 55,000円
エプソンVP135K ロム・ケーブル付 特価 88,000円	スターTR24CL ケーブル付 特価 39,000円	ブラザーM1724P ケーブル付 特価 86,000円

24ピン36桁マルチフォント
漢字プリンター
(明朝体・細ゴシック体装備)

スターAR-2415
(ケーブル付)

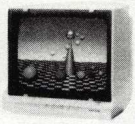


定価144,000円➡特価78,000円

ディスプレイ

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用

サンヨー
CMT-146L



特価48,000円

フロッピー

マクセル5'2HDは100枚以上御注文の場合は特価

フロッピーの注文は10枚単位でおねがいします。

ノーブランド5インチ2HD ➡120円

メーカー名	8"2D	5"2HD	5"2DD	5"2D	3.5"2HD	3.5"2DD	3.5"2D
マクセルRD	330	250	240	170	730		
3M	320	240	210	140	730	500	470
フジ	380	250	250	160	780	520	470
ノーブランド		120	100	45	450	220	220
日本フロッピー	240	220	130	95	—	—	—

増設ラムボード

I・OデーターEタイプ

256KB……9,800円	2MB……34,500円
512KB……14,500円	3MB……51,000円
1 MB……21,500円	4MB……63,000円
1.5MB……28,500円	その他メルコ製品もあり

マウス

- バスマウス MS-50……5,900円
- シリアルマウス MS-40……8,900円
- オプティカルマウス ハル研……6,200円

パソコンラック



特価9,800円

ハードディスク

20MB

- アイテックHD-5020 インターフェイス・ケーブル付 特価 95,000円
- エプソンHDD-20S インターフェイス・ケーブル付 特価135,000円

40MB

- テレシステムズHD98S-40 インターフェイス付 特価158,000円
- アイテックIT5040H インターフェイス・ケーブル付 特価168,000円

ビジネスソフト

ロータス1、2、3……67,000円	新一太郎……39,800円
春望(クリエイティブ)…25,000円	マルチプラン…49,500円
花子……44,000円	マルチP+チャート…71,000円
ユーカラアート…27,000円	将軍……26,800円
サスケ……36,000円	ザ・ファイル……35,000円
ジーズワード…42,000円	VPプランナー…22,000円
VJE-ペン……29,000円	マイトーク……22,900円

※ゲームソフトは扱っていません。

新発売

NEC32ビットパソコン

PC-98XL2

定価988,000円

⬇

特　価

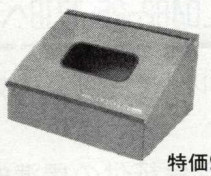
エプソンプリンター

ケーブル付特価販売

LP-5000	定価448,000円
VP-2550	定価218,000円
VP-1000	定価152,000円
VP-800	定価122,000円

消音ボックス

幅70×高40×奥行60cm



特価9,800円

ドライブのみの販売

NEC1155C	24,500円
NEC1155D	26,000円
NEC1135C	22,000円
NEC1135D	27,000円

★配達はすべて宅急便です。

※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西(阪、奈、和、滋、兵庫)700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル

●営業時間AM10:00～PM6:00
●日曜・祭日定休

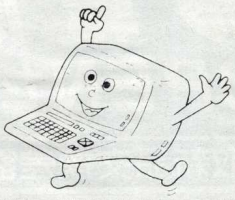
06(641)0640

銀行口座：三和銀行恵美須支店 普通270968

激安!! ファミコン・パソコン マイコンショップ PCS

大阪日本橋

PCS ☎06-641-4556



ファミコン（全商品新品）

本体……定価14,800円→**9,980円**

ディスク装置……定価15,000円→**9,980円**

ソフト

沙羅曼蛇……**3,430円**	聖闘士星矢……**3,850円**	新・鬼ヶ島（前・後編）……**各1,820円**
つっぱり大相撲……**3,430円**	燃えろプロ野球……**3,850円**	エキサイティングバスケット…**2,090円**
井出洋介名人の実戦麻雀…**4,550円**	ファミリースタジアム……**2,730円**	ドキドキパニック……**1,980円**
SWAT……**3,710円**	ハイウェイスター……**3,150円**	カラオケスタジオ……**5,250円**
女神転生……**3,430円**	ドラゴンスレイヤーⅣ……**3,430円**	ホリコマンダー……**1,200円**

（注）上記価格は店頭販売価格です。通販の場合は100円＋送料がプラスされます。

パソコン（全商品新品）

本体

PC9801VX21……定価433,000円→**特価**
PC9801VM21……定価390,000円→**特価**
PC8801VA……定価298,000円→**特価**
PC8801MH……定価208,000円→**特価**
PC8801FH-30……定価168,000円→**特価**

ディスプレイ

PC-KD854……定価 89,800円→**特価**
PC-KD862……定価 99,800円→**特価**
PC-TV352……定価115,000円→**特価**
PC-TV453n……定価138,000円→**特価**
CU-14AD……定価 84,800円→**特価**

プリンター

PC-PR201V……定価298,000円→**特価**
PC-PR201H2……定価245,000円→**特価**
PC-PR201F2……定価158,000円→**特価**
NM9950……定価245,000円→**特価**
PC-PR101F2……定価138,000円→**特価**
PC-PR101TL……定価 79,800円→**特価**
NM9700……定価163,000円→**特価**
VP135K……定価161,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）
VP85K……定価131,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）

電話にてお問い合わせ下さい

☎〇六-六四一-四五五六

ハードディスク

エプソンHDD-20S……定価198,000円→**特価**
ICM HD3020……定価280,000円→**特価**
ロジテックLHD-320N…定価198,000円→**特価**
有名メーカー20メガ……→ **95,000円**

モデム

エプソンSR-120AT…定価 49,800円→**特価**
アイワPV-A1200……→ **29,800円**
オムロンMD1200E……定価 24,800円→**特価**

増設ラムボード（有名メーカー）

4M	63,000円	2M	34,000円	1M	21,000円
3M	49,000円	1.5M	28,000円	256K	9,800円

マウス

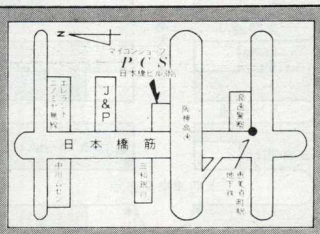
PC9872L……定価 10,000円→**特価**
PC9801用光学式……→ **6,800円**
PC9801用バスマウス……→ **4,500円**
PC9801用シリアルマウス……→ **9,800円**

その他

フロッピー	ノーブラ	日本フロッピー	スリーエム	フジ	マクセル
5"2D	42円	100円	150円	160円	160円
5"2HD	100円	240円	240円	250円	250円

ビジネスソフト……→特価

■送料は別料金です。
■御注文の際は必ず在庫御確認の上、現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
銀行口座：三和銀行恵美須支店普通295379
■業者の方在庫商品現金で高く買い取ります。（秘密厳守）



マイコンショップ PCS
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6-14 日本橋ビル3階

☎06-641-4556
営業時間AM10:30～PM7:00（火曜日定休）

新品・中古パソコンを買うならN・O・Pが絶対お買得!!

パワーUP!N・O・P（エヌ オー ピー）移転開装 OPENセール!

N・O・Pでは、
絶対安心のメーカー仕入商品を
出来るだけ安価に、安全サポートを
心がけて販売致しております。
どうぞ、お気軽に
御来店、お問合せ下さい。

中古下取新品交換差額表

価格の変動がありますので、お問合せください。

新品＼下取品	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-88VA	PC-8801MH	PC-8801FH30
PC-9801VX21	¥ 50,000 お	¥ 68,000 お	¥ 125,000 お	¥195,000 お	¥210,000 お
PC-9801VM21	¥ 20,000 お	――	¥ 90,000 お	¥160,000 お	¥175,000 お
PC-9801UV21	¥－25,000 お	¥－10,000 お	¥ 45,000 お	¥115,000 お	¥130,000 お
PC-88VA	¥－40,000 お	¥－25,000 お	――	¥100,000 お	¥115,000 お
PC-8801MH	――	――	¥－30,000 お	――	¥ 53,000 お
PC-8801FH30	――	――	――	¥ 10,000 お	――

新品＼下取品	PC-9801VM2	PC-9801MR	PC-9801FR、SR	X-1turboIIセット	X-1turboIIIセット
PC-9801VX21	¥108,000 お	¥225,000 お	¥235,000 お	¥205,000 お	¥185,000 お
PC-9801VM21	¥ 70,000 お	¥190,000 お	¥200,000 お	¥170,000 お	¥150,000 お
PC-9801UV21	¥ 25,000 お	¥145,000 お	¥155,000 お	¥125,000 お	¥105,000 お
PC-88VA	¥ 10,000 お	¥130,000 お	¥140,000 お	¥110,000 お	¥ 90,000 お
PC-8801MH	――	¥ 68,000 お	¥ 78,000 お	¥ 48,000 お	¥ 28,000 お
PC-8801FH30	――	¥ 40,000 お	¥ 50,000 お	¥ 20,000 お	――

安心と信頼のPC-9801フェア （9月・10月・11月）

1. 名古屋市内の一般ユーザーの方々へ
   - 当社スタッフが直接納品の上、接続から説明まで行ないます。
2. 名古屋市内の中小企業の方々へ（見積り、御相談にのります）
   - 納品1ヶ月後にお支払いが出来ます。
3. 愛知県内で通信販売希望のお客様へ
   - 商品が届いてから代金をお支払い出来ます。（手数料3000円程度必要）
4. 店頭購入希望のお客様へ
   - 取扱いの説明、接続方法を無料で行います。
5. これから購入を希望されるお客様へ（購入の御相談にのります）
   - ワープロソフト（一太郎）の講習を随時行ないます。

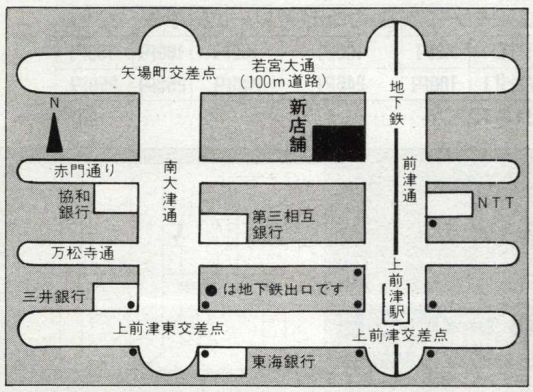
以上の特典を御希望のお客様は、お問合せ下さい。

通信販売を御利用のお客様へ

1 価格の問合せ・御相談・商品在庫の有無を御確認下さい。 2 お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。
3 現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。東海銀行大池町支店 ㊐ 708624

サービス・保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証（6ヶ月～1年）＋NOP保証（3ヶ月～1年）のダブル保証付です。



NEC・シャープ・東芝販売代理店

OAショップ エヌ オー ピー **N・O・P**

〒460 名古屋市中区大須4-2-31 新美ビル1F
TEL.(052)251－7700
(052)261－8020
FAX.(052)251－3050

営業時間 AM10:00～PM7:00
休業日 毎週月曜日

- クレジットOK
- 代金引換システム
- 配達料は1,000円程度です。
- 指定日配達OK
- 日本全国どこでも入金確認後即日発送！

社団法人
日本通信販売協会会員

USED PASOCOM SHOP

03-257-0490
UP'S
03-257-0569
UP'S INN

☆あなたのパソコン&ソフトをどこよりも高く買い取り交換いたします☆

大人気!

UP'Sショールームからのお知らせ

- **UP'Sの中古品はマニュアル・付属品付きのUP'Sリフレッシュ済。**
- **UP'Sはアフターサービスで業界をリード!**
  UP'Sの中古本体は業界最長の一年間保証。
  モニター・プリンター・その他周辺機器の中古品は、6ヶ月保証付。(一部対称外の商品もございます。)
- **うれしい配達サービス**
  日曜・祝日もお届け致します。
- **無料査定致します。**
  本体・モニター・プリンター・その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。お気軽にお電話下さい。
- **便利な日曜営業**
  ショールーム・通販とも、日曜・祝日も営業しております。(木曜定休)無料査定・下取り交換等お気軽にお電話下さい。

振り込み口座
三和銀行　新橋支店　㊎274937
㈱サードウェーブ

中古品の買取り・下取り・販売価格は非常に変動が激しい為、詳しくはお電話でご確認下さい。

●UP'Sのソフト高価買取フェアーで得しちゃおう!!

お手持ちのソフトをUP'Sにお持込みください。(未青年の方は、ご両親のしょうだく書を持参ください。)また、郵便・宅急便でのお申し込みも受付けております。詳しくはお電話でお問い合せください。

●冬のボーナス一括払い金利手数料ゼロ。10月11日から受付開始。

●UP'Sの姉妹店UP'S INNもよろしく!!

ファミコンからパソコンまで、中古下取・買取・販売サプライ用品秋葉原一番極安価格。

●見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

各社のパソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトを豊富に展示しております。優良中古品の数々をご自身の目でお確かめください。

〈下取り交換例〉

EPSON PC-286V-STD(新品)

PC-8801mkII/30	+¥174,000
PC-8801mkIISR/30	+¥131,000
PC-8801FH/30	+¥134,000
PC-9801F2	+¥139,000
PC-9801M2	+¥109,000
PC-9801UV2	+¥109,000
PC-9801VM2	+¥ 69,000

EPSON PC-286U-STD(新品)

PC-8801mkII/30	+¥139,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥101,000
PC-9801U2	+¥124,000
PC-9801F2	+¥104,000
PC-9801M2	+¥ 74,000
PC-9801UV2	+¥ 74,000
PC-9801VM2	+¥ 34,000

NEC PC-9801VX21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥253,000
PC-8801mkIISR/30	+¥210,000
PC-8801FH/30	+¥213,000
PC-9801F2	+¥218,000
PC-9801M2	+¥188,000
PC-9801UV2	+¥188,000
PC-9801VM2	+¥148,000

NEC PC-9801UV21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥175,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥137,000
PC-9801U2	+¥160,000
PC-9801F2	+¥140,000
PC-9801M2	+¥110,000
PC-9801UV2	+¥110,000
PC-9801VM2	+¥ 70,000

NEC PC-9801VM21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥223,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥185,000
PC-9801F2	+¥188,000
PC-9801M2	+¥158,000
FM-77AV2	+¥213,000
FM-16βFDII	+¥168,000
CZ-856C	+¥208,000

NEC PC-8801FH/30(新品)

PC-8801mkII/30	+¥ 75,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥ 37,000
PC-8801mkIISR/30	+¥ 32,000
FM-77L4	+¥ 75,000
FM-77AV2	+¥ 65,000
CZ-852C	+¥ 65,000
CZ-856C	+¥ 60,000

〈買取り価格例〉

本体

PC-8801mkII/30	¥45,000
PC-8801mkIIFR/30	¥83,000
PC-8801FH/30	¥85,000
PC-9801E	¥60,000
PC-9801F2	¥80,000
FM-77AV2	¥55,000
CZ-856C	¥60,000

モニター

PC-KD551	¥30,000
PC-KD852	¥33,000
PC-KD854	¥35,000
PC-TV451	¥43,000

プリンター

PC-PR201	¥35,000
PC-PR201TL	¥30,000
NM-9300S	¥28,000
VP-135K	¥45,000

〈中古販売価格例〉

本体

PC-9801VX2	¥220,000～
PC-9801VM2	¥190,000～
PC-9801M2	¥150,000～
PC-9801UV2	¥150,000～
PC-8801FH/30	¥108,000～
PC-8801mkIISR/30	¥105,000～
PC-8801mkII/30	¥ 60,000～

モニター

PC-KD551K	¥48,000～
PC-KD852	¥50,000～
PC-KD854	¥53,000～
CZ-850D	¥58,000～

プリンター

PC-PR201	¥53,000～
PC-PR201TL	¥50,000～
NM-9300S	¥45,000～
VP-135K	¥60,000～

アップス

UP'S
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCVAの看板有り)
TEL03(257)0490(代)

アップスイン

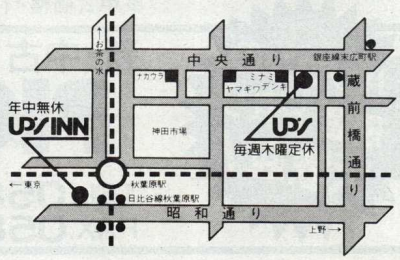
UP'S INN
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル5F
TEL03(257)0569(代)

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク

受付時間 AM10:00～PM6:30(毎週木曜定休)

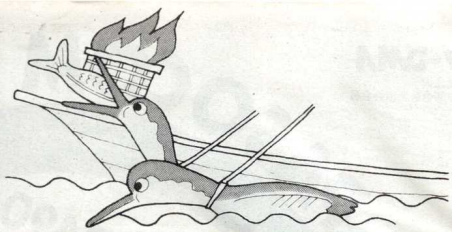
東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい。



Good buy

USED & NEW COMPUTERS





一太郎セット

PC-9801VM21

4050文字カラーディスプレイ
136桁24ピンプリンター
一太郎ver3
講習チケット(入門、初級)

¥445,000



ロータスセット

PC-9801V X21

4050文字カラーディスプレイ、
136桁24ピンプリンター
ロータス1-2-3
すぐ使える実務フォーム
(お客様のお仕事・用途に合せて設計します。)

¥538,000



販売管理セット

PC-9801VM21

4050文字カラーディスプレー
136桁24ピンプリンター
販売管理システム2
(お客様のお仕事・用途に合せて設計します。)

¥700,000 より



文豪7GXセット

文豪7GX

3.5インチディスケット10枚
(パーソナルカードと表計算を
お客様の用途に合せて設計します。)
講習チケット(入門、活用)

¥198,000

SINGULAR ★中古

● MZ-2200 (+MZ1D22) ¥ 9,800	● MZ-1F07 ¥30,000
● PC-8801(漢ロム) ¥ 18,000	● MZ-80BP6 ¥ 9,800
● PC-80S31 ¥ 30,000	● MB274-07 ¥ 9,800
● PC-9801F2 ¥125,000	● NM-9900 ¥80,000
● PC-9801M2 ¥178,000	● 文豪5GX ¥78,000
● PC-9801VM21 (展示品) ¥238,000	

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい!

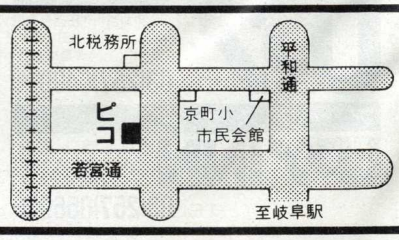
パソコンの現金下取り大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO (ピコ)

AM10:30～PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通479735

TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



全商品新品（メーカー保証付）

全国通販 クレジットもOK

安い

パソコン
新製品
プリンター
その他

オーディオ・ビデオ・家電セール!!

HIFIビデオ・ムービー

- ナショナル（NV-F1 ¥74,800）
- ソニー
- ビクター
- 立石
- 日東
- 芝変
- 三洋
- シャープ
- NEC

25%引以上

28%引以上

30%引以上

※一部商品を除く

コンポステレオ

- ケンウッド
- ROXYシリーズ
- HDシリーズ
- パイオニア
- プライベートシリーズ
- ソニー
- リバティCD
- ヤマハ
- オンキョー
- デンオン
- アカイ
- マランツ

25%引以上

26%引以上

28%引以上

30%引以上

S・VHS

- NV-FS1 ……¥146,000

CDプレーヤー

- ソニー CDP-333ESD ……¥65,000
- CDP-555ESD ……¥109,000
- ヤマハ CDX-2200 ……¥125,000
- パイオニア PD-7050 ……¥48,000
- デンオン DCD-1300 ……¥49,500
- ビクター XL-Z511 ……¥42,000

アンプ

- ケンウッド KD-3300A ……¥148,000
- サンスイ AU-α907 ……¥140,000
- ソニー TA-F555ESX ……¥95,800
- テクニクス SU-V80 ……¥58,000

スピーカー

- オンキョー M-2000X ……¥199,800
- ダイアトーン DS-77HR ……¥87,000
- JBL ……各25%引
- BOSE ……大特価 TEL

- PC-9801VX21 定価¥433,000 ¥284,000
- PC-9801VM21 定価¥390,000 ¥264,800
- PC-9801UV21 定価¥318,000 ¥210,000
- PC-88VA 定価¥298,000 ¥199,000
- PC-8801MH 定価¥208,000 ¥145,000
- PC-8801FH30 定価¥168,000 ¥115,000
- PC-KD854 定価¥89,800 ¥55,800
- PC-TV453N 定価¥138,000 ¥88,000
- PC-TV352 定価¥115,000 ¥75,800
- NM-9950 定価¥245,000 ¥124,000

- X68000 定価¥497,800 ¥390,000
- X1ターボZ 定価¥347,800 ¥268,000
- MZ-2861 定価¥328,000 ¥252,000
- PC-286(O) BASIC 定価¥363,000 ¥210,000
- FMR-60FD 定価¥455,000 ¥308,000

自作ソフト
持ち込み歓迎

中古情報

PC9801UV2	¥180,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-KD852	¥ 45,000
PC-8801mR	¥ 98,000
PC-8801FR30	¥ 88,000
PC-201CL	¥ 89,000
PC-KD551K	¥ 42,000
CZ855DB	¥ 55,000
M-1024P	¥ 49,000
NM9400S	¥ 68,000
PC-8853N	¥ 59,000
NM9100	¥ 20,000
MB27611	¥ 39,000

下取・買取可

目玉商品

- PC-9801VX21 定価¥433,000 2台限り ¥278,000
- PC-9801UV21 定価¥318,000 3台限り ¥199,000

ビジネスソフト22%~25%引

予告 NEC新製品パソコン 25%以上値引!!

■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
（上記商品はすべて新品、メーカー保証付）

※入金は、現金書留・銀行振込（電信扱い）でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達／送料無料（3万円以上）

●振込銀行：東海銀行金山支店（普）647－413 ワールド

毎週（月）曜日定休

営業時間／AM12:00～PM8:00

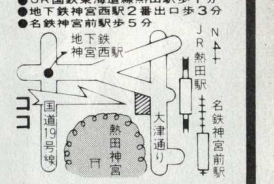
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7

☎052 682-5090

FAX052-682-5632

OA&AVの ワールド

●JR国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



すごい

パソコンの秋……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801F2	＋	¥210,000	➡	PC-9801VX21
PC-9801VM2	＋	¥120,000		
PC-8801mkII/30	＋	¥158,000		
PC-8801FR/30・SR/30	＋	¥135,000	➡	PC-88VA
PC-8801FH/30	＋	¥120,000		
FM-77L2	＋	¥ 90,000	➡	FM-77AV20/2
FM-77AV2セット	＋	¥158,000	➡	FM-77AV40セット
X1F/20セット	＋	¥198,000	➡	X1ターボZセット
X1ターボIIセット	＋	¥298,000	➡	X68000セット

新品特価コーナー

X1ターボZセット……¥347,800➡¥258,000
X68000セット……¥498,800➡☎大特価
MZ-2861＋書院……¥328,000➡☎大特価
FM-77AV20/2セット¥276,000➡¥208,000
PC-8801FH/30……¥168,000➡¥128,000
PC-88VA(展示品)·¥298,000➡¥205,000
PC-9801VM21……¥390,000➡¥280,000
PC-9801VX21……¥433,000➡¥320,000
ワープロルポ70F II ¥128,000➡¥ 78,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥240,000	¥260,000
PC-9801VM2	¥190,000	¥215,000
PC-8801FR/30・SR/30	¥ 80,000	¥ 95,000
PC-8801FH/30	¥ 95,000	¥110,000
X1F/20	¥ 35,000	¥ 48,000
X1G/30	¥ 52,000	¥ 68,000
X1ターボII	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボIII	¥ 83,000	¥ 98,000
FM-77L2	¥ 43,000	¥ 57,000
FM-77AV2	¥ 53,000	¥ 70,000

中古掘り出し物コーナー

X68000(展示品)……➡☎大特価
FM-NEW7……➡¥18,000
PC-8801mkII/20……➡¥45,000
PC-8801mkII/30……➡¥59,000
PC-9801VX2(新品展示品)……➡¥275,000
X1シリーズ……➡¥18,000より
PC用5インチFDD(2D)……➡¥30,000より
ファミコン本体一式(ソフト付)…➡¥10,000
ファミコンディスクシステム(ソフト付)…➡¥10,000

ファミコン高値買取りコーナー

スーパーマリオ……¥800
ファミリースタジアム ¥1,400
ゴルフ……¥500
テニス……¥500
サッカー……¥500
サラマンダー……¥2,000
女神転生……¥1,800
ファンタジーゾーン……¥1,500
ドラゴンスレイヤーIV…¥1,500
ヘラクレス……¥1,500
ドラゴンクエストI……¥900
オホーツクに消ゆ……¥1,600
ハイウェイスター……¥1,400
燃えろプロ野球……¥2,500
聖闘士星矢……¥1,800
ファミリー麻雀……¥1,500
ファミコン本体……¥4,500
ファミコンディスク…¥4,500

ファミコン中古特売コーナー

熱血硬派くにお君…¥2,500
ドラゴンクエストII…¥2,500
サンマの名探偵……¥2,500
ファミリージョッキー…¥2,500
アルゴスの戦士……¥2,500
飛竜の拳……¥2,300
ドラえもん……¥2,100
アルカノイド……¥2,500

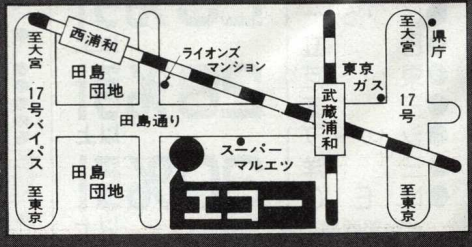
★この他の商品も格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店　普332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237(代)





あなたのパソコン 買います！売ります！

- 全商品保証付
- 全国通販いたします(送料着払い)
- クレジット大歓迎！
- 委託販売制度有



パソコン・周辺機器 高価買い取り宣言！

機種名	仕様	買い取り価格	機種名	仕様	買い取り価格
PC-9801E	漢字ROM・640KB	¥ 48,000	MSX各種		¥ 3,000～
PC-9801F2		¥100,000	2000文字カラーRGB	ケーブル付	¥ 8,000～¥15,000
PC-9801m2		¥145,000	4050文字カラーRGB	ケーブル付	¥20,000～¥30,000
PC-9801Vm2		¥190,000	2000文字カラーRGB	TVチューナー付	¥15,000～¥25,000
PC-9801Vm21		¥200,000	4050文字カラーRGB	TVチューナー付	¥30,000～
PC-9801VX2		¥210,000	PC用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥15,000～¥25,000
PC-9801U2	640KB	¥ 75,000	FM用2Dフロッピーユニット	I/Fカード・システム付	¥20,000～¥35,000
PC-9801UV2		¥135,000	PC-9831-MW	ケーブル・システム付	¥55,000
PC-9801UV21		¥145,000	PC-9881K	ケーブル・システム付	¥53,000
PC-8801mkII-30		¥ 45,000	PC-8881	ケーブル・システム付	¥50,000
PC-8801mkIIFR-30		¥ 65,000	80桁シリアルドットプリンタ	ケーブル付	¥ 5,000～¥15,000
CZ-852C		¥ 45,000	80桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥10,000～¥35,000
CZ-822C		¥ 40,000	136桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥25,000～¥80,000
FM-77AV-2		¥ 45,000	PC-PR101	ケーブル付	¥30,000
FM-77AV20-2		¥ 55,000	PC-PR201	ケーブル付	¥40,000
FM-77AV40		¥ 80,000	RAMボード各種		¥ 3,000～¥25,000

お願い

中古買い取り価格は変動します。葉書・電話で確認して下さい。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460 名古屋市中区大須3丁目14番43号 第二アメ横ビル2F 中京マイコン行

052-(242)-1156
FAX 052-(261)-6738

新品特価 PC-9801VX21

NEC PC-9801VX21 ~~¥433,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,450	¥ 9,100×35	¥20,000×6
¥14,950	¥12,700×23	¥30,000×4

PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥522,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥12,050	¥ 9,500×35	¥30,000×6
¥15,250	¥14,000×23	¥40,000×4

新品特価 PC-9801Vm21

NEC PC-9801Vm21 ~~¥390,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,500	¥ 7,700×35	¥15,000×6
¥10,200	¥ 9,600×23	¥30,000×4

PC-9801Vm21 ¥390,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥479,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥11,300	¥ 8,900×35	¥20,000×6
¥13,700	¥12,500×23	¥30,000×4

新品特価 PC-8801FH-30

PC-8801FH-30 ¥168,000
PC-KD862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥267,800~~大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥16,800	¥15,600×14	0
¥ 7,000	¥ 6,900×23	¥20,000×4

PC-8801mH ¥208,000
PC-KD-862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥307,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,900	¥ 7,800×35	0
¥ 9,750	¥ 8,900×17	¥25,000×4

フロッピーケース カギ付

3.5インチ 40枚用 ¥1,500
5インチ100枚用 ¥2,000
5インチ120枚用 ¥2,500

切換器

RS-232C切換2回路 ~~¥9,800~~
プリンタ切換パソコン2台用 ~~¥9,800~~
プリンタ切換プリンタ2台用 ~~¥9,800~~

OAデスク 店頭展示中！

インターW-500 ~~¥23,800~~



マウス

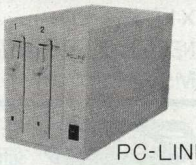
NEC
PC-9872L ~~¥10,000~~
磁気研
MK-MOUSE ~~¥9,500~~
ハル研
HOP-10 ~~¥9,800~~
NEOS
MS-50 ~~¥9,800~~
NEOS RS-232C用
MS-40 ~~¥12,800~~

RAMボード

メルコ

HB-42	~~¥8,000~~
HB-256	~~¥12,800~~
HB-512	~~¥19,800~~
HB-1000	~~¥34,800~~
HB-1500	~~¥44,800~~
HB-2000	~~¥54,800~~
HB-3000	~~¥69,800~~
HB-4000	~~¥99,800~~

限定品



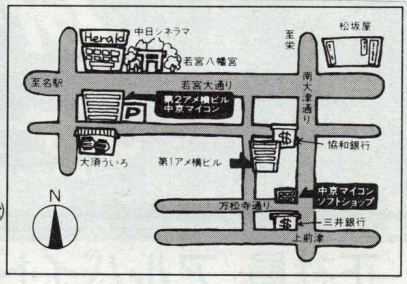
PC-LINE
純正ドライブ2基搭載
〈5インチ2HDドライブ〉
¥70,000(ケーブル付)

実績と信頼 中京マイコン

富士通、SHARP、EPSON、Logitec、ブラザー、Star、etc.
御注文お受け致します
見積り、大カンゲイ！

ハードショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目14番43号 第2アメ横ビル2F
ソフトショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
営業時間／AM10:00～PM7:00 定休日／水曜定休

名古屋 052-242-1156(代)



安さの名古屋から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

値用のアメ横ビル

新品目玉

- ●PC-8801シリーズセット……特TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……特TELで!
- ●各種2000文字モニター……¥28,000より
- ●NEC PC-8801mKIITR……定¥298,000→特¥115,000
- ●FM77AV20/40セット……特TELで!
- ●FMTV151……定¥89,800→~~¥54,800~~
- ●X1Gセット……特TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥118,000
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥82,000
- ●X1ターボIII/Zセット……特TELで!
- ●シャープX68000
- ●シャープツインファミコン……特¥32,000
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥50,000~~

(台数に限り有り、早い者勝ち!)
他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

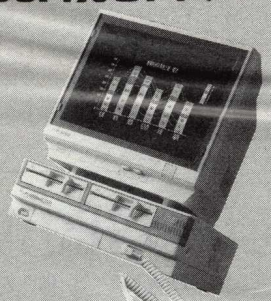
- ●シャープWD-260F……定¥138,000→特TELで!
- ●シャープWD-250F……定¥118,000→特¥54,800
- ●NEC文豪ミニシリーズ……特TELで!
- ●東芝ルポ90F……定¥178,000→特TELで!
- ●東芝ルポ70GX……定¥128,000→特TELで!
- ●富士通30AFII……定¥248,000→特TELで!
- ●富士通オアシスF-ROM8……定¥128,000→特TELで!
- ●リコーマイリポートJP90F/100F……特TELで!

CASIO MSX-101
定¥19,800(本体)+CASIO MSXソフト3本(定¥4,800×3本=¥14,400)=定~~¥34,200~~
70%OFF!!→特¥9,980
ワイヤレスだっ、電波で飛ばせるMSX



限定新品大特価

NEC
PC9801U2
定~~¥298,000~~→特¥118,000
60.4%OFF!



NEC PC8801mR
定~~¥238,000~~→特¥118,000
50%OFF!

中古目玉

- PC-8801……特¥20,000より
- PC-8001MKII……定~~¥123,000~~……特¥10,000より
- PC-8801MKIIモデル10……定~~¥180,000~~……特¥40,000より
- PC-8801MKIIモデル20……定~~¥225,000~~……特¥55,000より
- PC-8801MKIIモデル30……定~~¥275,000~~……特¥65,000より
- PC-9801F2……特¥135,000より
- PC80S31……定~~¥188,000~~……特¥45,000
- X1各種……特¥25,000より
- NEC120ケタカラー対応24ドット漢字プリンター……特¥80,000より
- MSXパソコン……特¥5,000より
- PC-9801E……特¥110,000より
- PC9801UV2……定~~¥318,000~~特¥170,000より
- PC-9801U2……定~~¥298,000~~……特¥90,000より
- 他プリンター……特¥19,800より
- 他、パソコン専用モニターディスプレイ……特¥15,000より
- NEC PC-8801mR……定~~¥238,000~~……特¥99,800
- 他PC-9801シリーズ……特¥50,000より
- FM77各種……特¥40,000より
- FM77AV40セット(本体+FM-TV15SD)……定~~¥386,000~~……特¥189,800

ディスケット 各種ブランド、ノーブランド価格TELでご相談下さい!

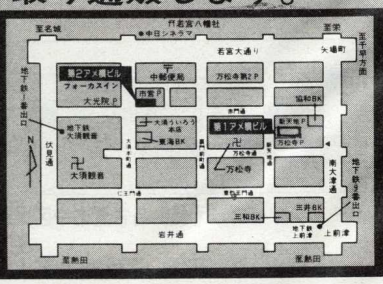
中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販
専門店 **フォーカス-イン II**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))

■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX〈052〉442-2634NDSJ FaX〈052〉211-1076



正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

1周年ヲーイェン!!

さすがッ!実力まざまざ、特典鈴なり

全国一斉1thオープンデー10月24日~11月5日

新品2年保証中古1年保証のmap

プラス1 本体のみ



定価¥397,800

PC-88VA御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801MH	¥98,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡmR	¥125,000ｲﾝ
●PC-8801FH	¥125,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡSR	¥135,000ｲﾝ



定価¥208,000

PC-8801MH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801FH	¥53,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡmR	¥ 58,000
●PC-8801mkⅡSR	¥62,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡFR	¥65,000ｲﾝ



定価¥168,000

PC-8801FH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801mkⅡmR	¥35,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡSR	¥36,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡFR	¥38,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡ30	¥65,000ｲﾝ



定価¥498,800

X68000セット御買上の場合

下取機種	下取差額
●X1ターボⅢセット	¥245,000ｲﾝ
●X1ターボⅡセット	¥260,000ｲﾝ
●X1ターボ30セット	¥280,000ｲﾝ
●X1GM/30セット	¥285,000ｲﾝ



定価¥228,000

FM77AV40御買上の場合

下取機種	下取差額
●FM77AV2	¥ 95,000ｲﾝ
●FM77L4	¥105,000ｲﾝ
●FM77L2	¥110,000ｲﾝ
●FM77D2	¥115,000ｲﾝ



定価¥

FM77AV20御買上の場合

下取機種	下取差額
●FM77AV20	¥40,000ｲﾝ
●FM77L2	¥50,000ｲﾝ
●FM77D2	¥55,000ｲﾝ
●FMNEW7	¥95,000ｲﾝ

中古ハード1年保証

NEC

●PC-9801U2	¥ 110,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡ30	¥ 55,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡSR30	¥ 95,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡFR30	¥ 93,000ｲﾝ
●PC-8801mkⅡMR	¥ 11,000ｲﾝ

SHARP

●X1FM/10	¥ 26,000ｲﾝ
●X1GM/30	¥ 68,000ｲﾝ
●X1ターボ30	¥ 70,000ｲﾝ
●X1ターボⅡ	¥ 90,000ｲﾝ
●X1ターボⅢ	¥ 120,000ｲﾝ
●X68000セット	¥348,000ｲﾝ

富士通

●FM-7	¥ 128,000ｲﾝ
●FM-NEW7	¥ 14,800ｲﾝ
●FM77D2	¥ 50,000ｲﾝ
●FM77L2	¥ 55,000ｲﾝ
●FM77L4	¥ 60,000ｲﾝ
●FM77AV2	¥ 65,000ｲﾝ
●FM77AV20	¥ 78,000ｲﾝ
●FM77AV40	¥ 110,000ｲﾝ

その他 ●カラー2000文字モニター ¥10,000ｲﾝ ●カラー4000文字モニター ¥40,000ｲﾝ ●モノクロモニター ¥15,000ｲﾝ

通信ソフト

●OMRON	MD-COMMUNICATION	定価¥5,000→¥4,000
●ASCII	88term	定価¥12,800→¥9,800
●ASCII	PPONET/X1	定価¥8,800→¥7,000
●TSL	Veksg-Link	定価¥13,800→¥11,000

ディスケット

(各10枚セット)

	5.2D	5.2HD	3.5.2DD
Maxell(RD)	¥1,600	¥2,400	¥5,000
Fuji(SHR)	¥1,600	¥2,450	¥5,000
3M	¥1,500	¥2,350	¥4,800
TDK	¥1,550	¥2,350	¥4,900
Data life	¥1,500	¥2,150	¥4,700
ノーブランド	¥450ｲﾝ	¥1,100ｲﾝ	¥1,500ｲﾝ

モデム

●AIWA	PV-A1200(300/1200ボー全二重)	定価¥39,800→¥29,000
●NEC	COMSTAR300(300ボー)	定価¥24,800→¥19,800
●NEC	COMSTAR1212(1200ボー)	定価¥43,800→¥34,800
●OMRON	MD-1200A(300/1200ボー)	定価¥34,800→¥26,000
●OMRON	MD-1200E(300/1200ボー)	定価¥24,800→¥19,800

クレジット早見表

	1回目	2回目以降
¥30,000		
6回	¥5,400×1回	¥5,100×5回
10回	¥3,600×1回	¥3,100×9回
¥50,000		
10回	¥5,700×1回	¥5,200×9回
10回	¥3,750×1回	¥3,000×17回
¥100,000		
18回	¥7,500×1回	¥6,000×17回
24回	¥6,200×1回	¥4,600×23回
¥150,000		
24回	¥7,000×1回	¥7,000×23回
36回	¥5,500×1回	¥4,900×35回

●NEC・シャープ・富士通・SEIKOSHA・EPSON・各種プリンターリボン……15%~20%OFF

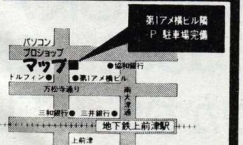
●リボン価格表お送りします。



10万円以上お買上のお客様にはMapオリジナルコルリカレンダープレゼント

クレジット販売受付中!!

名古屋



■振込先
名古屋店 三和銀行・上前津支店(当)312306

営業時間AM10:00~PM20:00 毎週月曜定休日

マップグループ
東京/秋葉原、大阪/日本橋、名古屋/アメ横、九州/博多

株式会社マップ
〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX052(263)4926
052・263・4755

商品先渡しの代引システムもご利用になれます

スター・東映・シャープ修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。全国通信販売実施中!!

〈キリトリ線〉

下取り、買取り無料査定申し込書

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当村井)

住所	
氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。受付NO.

I/011月号

中古ハードリスト ディスケット 資料請求券 I/0

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

衝撃!! ベスト 激安の比較

安さに負けぬ安心さ!

全商品新品・メーカー保証書付・全国送料無料

メーカー名・機種名	定価(円)
パソコン本体	
NEC	
PC-9801UV21	318,000
PC-9801VM21	390,000
PC-9801VX21	433,000
PC-9801VX41	630,000
PC-98LTモデル1	238,000
PC-98LTモデル2	288,000
PC-98XLモデル1	495,000
PC-98XLモデル2	575,000
PC-98XLモデル3	835,000
PC-98XLモデル2	988,000
PC-8801FHモデル10	99,800
PC-8801FHモデル20	138,000
PC-8801FHモデル30	168,000
PC-8801MH	208,000
PC-88VA	298,000
富士通	
FM R-30BX	268,000
FM R-30FD	378,000
FM R-30HD	598,000
FM R-50FD	410,000
FM R-50HD	650,000
FM R-60FD	485,000
FM R-60HD	725,000
FM R-70HD	980,000
FM-77 AV40	228,000
FM-77 AV20-1	138,000
FM-77 AV20-2	168,000
エプソン	
PC-286USTD	248,000
PC-286U H20	393,000
PC-286V STD	298,000
PC-286V H20	443,000
PC-286 STD	357,000
PC-286 H20	559,000
PC-286 H20S	739,000
PC-286 H40	701,000
シャープ	
MZ-2861	328,000
MZ-2520	159,800
MZ-2531	199,800
CZ-600C(X68000)	369,000
CZ-822C(X1G)	118,000
CZ870C(X1III)	168,000
CZ-880C(X1Z)	218,000
東芝	
J-3100GTt002モデル	498,000
J-3100GT 021モデル	698,000
ディスプレイ	
NEC	
PC-KD854	89,800
PC-KD853	118,000
PC-KD862	99,800
PC-KD861	138,000
PC-KD871	158,000
N-5913N	138,000
N-5923K	190,000
N-5924	223,000
N-5925L	598,000
N-5921	90,000
PC-TV352	115,000
PC-TV452	128,000
PC-TV453N	138,000
PC-TV451	168,000
PC-TV471	248,000
シャープ	
MZ-1D26	89,800
CZ-820D	79,800
CZ-870D	109,800
CZ-880D	109,800
CZ-600D	129,800
CU-14A4	89,800
CU-14AD	84,800
CU-15M1	99,800
MD-9P1	34,800
サンヨー	
CMT-146L	89,800
富士通	
FM-TV153	108,000
FM-TV154	138,000
FM-DPC433	123,000
FM-DPC431	89,800
FM-DPC631D	210,000
東映	
FTC-12GTS-A1	79,800
FTC-12GTUH	114,800
プリンター	
NEC	
PC-PR201V	298,000
PC-PR201H2	245,000
PC-PR201F2	158,000
PC-PR201TL	135,000
PC-PR101F2	138,000
PC-PR101TL	79,800
PC-PR102TL	50,000
PC-PR601	58,500
PC-PR801	490,000
NM-9700	163,000
NM-9950	245,000
NM-5020	370,000
エプソン	
VP-800	122,000
VP-1000	152,000
VP-2500	218,000
HG-2500	248,000
AP-80EX	64,800
スター	
AR-2410	114,000
AR-2415	144,000
TR-24CL	69,800
ブラザー	
M-1024P	99,800
M-1724P	148,000
シャープ	
CZ-8PC2	69,800
CZ-8PK3	189,000
CZ-8PK4	158,000
富士通	
FM-PR451	280,000
FM-PR351	250,000
FM-PR203B	80,000
拡張器機	
NEC	
PC-9831V2	120,000
PC-9831MF2	145,000
PC-9881N	270,000
PC-98H33N	228,000
PC-98H51N	298,000
PC-98H53N	448,000
PC-98B51	275,000
NEC 98用 各メーカー	
テレシステムズ HD-98S20	128,000
HD-98S40	168,000
ランドコンピュータ LDM-520	148,000
アイテック ITHD5020H	138,000
ITHD5040H	238,000
アイテム M-3020	168,000
M-6150(ストリーマ付)	948,000
M-6150	748,000
M-640H4	598,000
M-640H	548,000
M-620H	428,000
緑電子 DAX-H1	149,000
緑電子 DAX-H5	275,000
ワープロ	
NEC PWP-50GX	128,000
PWP-70GX	198,000
PWP-3V	248,000
キャノン α-1	128,000
α-10	158,000
α-100	188,000
東芝 JWR-70GX	128,000
JWR-90F	178,000
JWR-100	198,000
エプソン ワードパンクノート	69,800
PWP-960LXT	128,000
PWP-1000G	198,000
PWP-1000GT	248,000
シャープ WD-260F	138,000
WD-540	165,000
WD-640	188,000
WD-820	248,000
WD-850	298,000
サンヨー SWP-M7	35,000
SWP-M33	118,000
SWP-330	158,000
SWP-430	198,000
松下 FWK-101	100,000
FW U1プロ	148,000
FW-200	178,000
ソニー PJ-100	115,000
富士通 オアシス フロム8	128,000
オアシス 30AF II	248,000
AVテレビ	
ナショナル TH-33M1	310,000
TH-29A2	210,000
TH-33F10	380,000
Victor AV-H32S	320,000
AV-H29S	210,000
AV-H26S	178,000
HITACHI C29-G67S	208,000
三菱 29C-994	210,000
29C-SS1	180,000
PIONEER SD-29PROX	298,000
SONY KX-27HV1S	278,000
KV-25DW1	198,000
KV-29DX1	210,000
NEC C-29M950	265,000
C-29R948	175,000
東芝 28S-1SV	189,000
28R-1SV	160,000

コピー・ファクシミリ・ビデオ・ビデオカメラ・AVテレビ・キャプテン・文字多重・衛星放送機器 etc.

各種各メーカー取扱い。

お申し込みは、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

ベスト特別クレジットもOK!
頭金0、ボーナス払いOK!
高額現金買取り、下取り、差額交換も致します。数量多少にかかわらずTEL.下さい。

全国の販売店様へ 価格相談応じます。お気軽にTEL.下さい。

ベスト電子システム(株) Tel.03-843-5811

FAX. 03-843-5840

〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72

営業時間/AM10:00~PM8:00

振込銀行
●三菱銀行 雷門支店 普4393182 ●三和銀行 秋葉原支店 普102677
●富士銀行 雷門支店 普779340 ●向島信用組合 浅草支店 普1202031

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

初めて買う方・何を買えば良いか迷っている方

新品 即納 ニック秋のパソコン激安祭

BS衛星放送 大特価中 受信システム

絶対にお得な冬のボーナス12月一括払い 1.5%以下

クレジット

超低金利 通販クレジットOK！用紙郵送します

店頭即決5分間

絶対 安心 全国

代金着払

手数料／送料＋¥1,000

絶対うれしい

来店特価

ご来店サービス大勉強!!

高性能モニター祭

TOEI	12GTS-A	0.38 A	¥46,800
(税)	12GTS-A1	0.37 D/A	¥52,800
	12GTU-H	0.28 D/A	¥68,800
SHARP	14-AD	0.31 D/A	¥64,800
	14-A4	0.39 D/A	¥55,800
NEC	KD-854	0.39 A	¥57,800

特価

NEC KD/TV/Nシリーズ 大特価

大特価 プリンター

EPSON	VP-2550	¥174,400
新製品	VP-1000	¥121,600
	VP-800	¥97,600
NEC	PR-406S	¥73,900

レーザー／ページプリンター 大特価

NM-9950	¥129,800
HG-2500	¥174,000
PR-201H2	¥164,800
AR-2415	¥79,800
VP-135K ロム付	¥94,500
M-1724	¥89,800
VP-85K ロム付	¥74,500
M-1024Ⅱ	¥63,500
AP-80EXPC	¥47,800
24ドット熱転写	¥43,800

新品即納

トラクタ／カットシート／リボン／用紙 在庫有

PC用 数値演算プロセッサー

8087-1 (10M)	¥41,500
80287 (10M)	¥76,500

ビジネスソフト 株式・CAD・業務 全取扱 大特価

ニック超目玉大特価商品

本体	モニター	プリンター
VX21	一流メーカー	EPSON
31%OFF	400LINE 0.38	24ドット 15"
¥298,800	(税)¥46,800	(税)¥76,800

ハードディスク 全メーカー取扱中

20M 65ms ¥99,800

40M 40ms ¥169,800

5インチ・3.5インチ

全品新品メーカー保証書付 現金特価通販代引OK!!

超低金利クレジット大特価祭

12回 5.5%	24回 10%	36回 14%	48回 18%	60回 23%

超目玉 PC-98セット 限定20セット 早い者勝ち!!

PC-9801VX21 (¥291,400)＋400カラー＋24ドット漢字プリンター＋パソコンラック

セット超特価 34%OFF ¥399,800

超低金利クレジット 月々¥4,000×60ポ2.5万円

PC-9801UV21 (¥209,600)＋400カラー＋24ドット漢字プリンター＋パソコンラック

セット超特価 36%OFF ¥318,000

超低金利クレジット 月々¥4,000×60ポ1.5万円

ラップトップコーナー

J-3100GT	FDD	¥369,800
J-3100GT	HDD	¥509,800
FM-R30BX		新製品特価
PC-98LT1		¥169,800

IFCOM 7 マイツール LX IBM 5535 取扱中

NEC FUJITSU 32bit 出荷開始

PC-98XL² FM-R30BX 新製品特価

セット単価 即納代金着払

PC-9801VX21	¥298,800
PC-9801VX2	¥283,800
PC-9801UV21	¥219,800
PC-9801VM21	¥264,800
PC-9801VX41	¥448,000
PC-98LTI	¥169,800
PC-98LT2	¥204,800
PC-8801FH/30	¥119,800
PC-8801VA	¥218,000

PC-286V PC-286U FM-R30BX 新製品大特価

FM-Rシリーズ	35% OFF
X-68000	在庫有
RUPO 最新型	25% OFF
NEC 文豪シリーズ	25% OFF

超目玉 PC-9801XL セット

PC-9801XL2 ハイリゾ／ノーマルCRT 大特価 ¥569,800

ビジネスソフト・ビジ書品

増設RAM

1MB	¥23,800~
1.5MB	¥31,800~
2MB	¥38,800~
3MB	¥59,800~
4MB	¥93,800~

バッテリーバック付大特価

プリンタバッファ

256KB	¥18,840~
512KB	¥26,840~
1MB	¥38,840~
ターボバッファα500	¥47,840

代金着払システム 新品メーカー保証書付

中古ハード高価即金買取 プロッター CADソフト 株式ソフト 大中古特価市

PC-9801VX2	~¥220,000
PC-9801VM2	~¥180,000
PC-9801VF2	~¥120,000
PC-9801M2	~¥130,000
PC-9801U2	~¥70,000
PC-9801F2	~¥90,000
PC-9801E	~¥35,000
PC-286	~¥200,000
X-68000	~¥280,000
PC-88FR/30	~¥60,000
PC-88SR/30	~¥60,000
X-1 Turbo/Ⅱ	~¥60,000

下取り交換OK!!

ローランド

DXY-990	¥206,000
DXY-885	¥124,000

グラフテック

MP-3300	¥198,400
MP-3100	¥118,400

ムトー IP-100 新品限定3台大特価 ¥189,800

大型プロッターも大特価

SP-CAD
AUTOCAD
CADPAC-PC
頭脳α3
CAD SUPER
プリッツ+
PE-CAD Ⅱ+

大特価販売中

簡単リースでCADシステムを!!

金の成る木
兜町
実戦株価分析
投資顧問
株価スーパー分析

オンライン対応版 大好評

他各社ソフトも激安中

PC-9801VX21	¥260,000~
PC-9801VX2	¥240,000~
PC-9801VM2	¥200,000~
PC-9801M2	¥170,000~
PC-9801F2	¥80,000~
PC-9801UV2	¥160,000~
PC-9801U2	¥80,000~
X-68000	¥300,000~
PC-88MR	¥100,000~
PC-88FR/SR	¥89,800~
PC-88MKⅡ/30	¥59,800~

出せるもの代金着払

ゲームソフトも大ニック特価 PCエンジン大特価

サプライ品・各種周辺

パソコンラック ¥14,800~

フロッピーディスクケース／各種切替器
プリンターリボン／各種ケーブル
プリンター用紙／キーボードカバー（ソフト）

PC-98用周辺機器

バスマウス	¥4,980~
FM音源ボード	¥20,000
5"2HD/2DD 2ドライブ	¥69,800
3.5"2HD/2DD 1ドライブ	¥36,800
親指シフトキーボード	¥62,400
オムロンタッチパッド	¥54,800
ハンディスキャナ98	¥23,800
GT-100	¥43,800
IN-503H	¥128,000
NEC メディアグラフ	¥39,800

1200ボーモデム大特価

全品ケーブル付き

OMRON MD-1200E	¥19,800
J M N JM-1200	¥24,800
AIWA PV-A1200	¥29,840

大好評 リース取扱中 4・5・6年

ディスケット 限定大特価

5" 2D ¥420

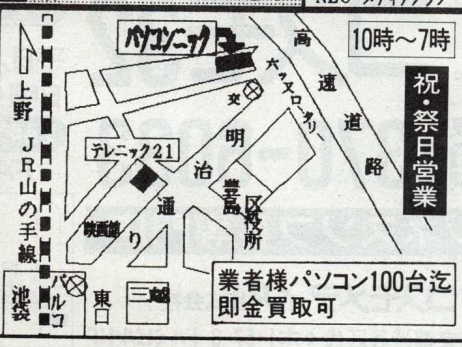
5" 2HD Pケース入り ¥1,300

3.5" 2HD ¥4,500

各種メーカー品在庫有 ノーブランド

出張場 ジャンクソフト市 新品35~70%引





ハード&ビジネス専門SHOP

☎03-989-9757

代金着払制有 FAX03-989-9784

穴場の池袋ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル

振・協和銀行池袋支店(普)108053 ニック

送料	本州	北・九・四	沖縄等
ソフト	700	1,000	2,000
ハード	1,000	1,500	2,900

無料(秘)特価表

コスモ32 全国通販 コスモ32

コスモ、秋のディスカウント！
最新ビジネスソフト大特価

☎お電話一本で何でもご相談

好評 代金引換着払制

ビジネスソフト・全商品21%OFF〜32%OFF

◆オール商品、メーカー保証付

OFF

話題の新製品もズバリ大特価！
オール商品新品

★お電話1本で全国どこへでも！

★ソフトの事ならコスモ32にすべておまかせ下さい。

アプリケーション情報・ソフト有り。

ワープロ 大特価

A 1	一太郎ver3	¥41,000
2	ユーカラart98	¥29,500
3	QueenII	¥54,700
4	テラIII世	¥24,300
5	THE WORD	¥26,600
6	松86	¥43,500
7	しのぶれど	¥38,400
8	オーロラエース	¥43,500
9	創文	¥47,100
10	デスクUP	¥66,800
11	Z's WORD JG	¥43,600
12	J WORD 3	¥41,000
13	漢字NEW WORD	¥74,500
14	TWIN STAR R2	¥125,400

ワープロハード三ツ書院大特価

業務ソフト 大特価

B 1	大蔵大臣	¥140,000
2	PCA給与B	¥150,500
3	凄腕給与計算DX	¥143,600
4	TOP財務会計	¥150,000
5	TOP給与計算エキスパート	¥142,000
6	販売管理＋α	¥212,000
7	THEびっぐなかぶぬし	¥152,000
8	兜町(日経テレコム対応)	¥165,000
9	Z'チャート株価分析	¥38,250
10	マイクロソフトプロジェクト	¥44,100
11	商管III	¥91,200
12	商魂III	¥91,200
13	ザ・パソコン会計III企A	¥74,400
14	ザ・パソコン会計III企B	¥112,400
15	ザ・パソコン会計III企C	¥150,400
16	大番頭二代目	¥152,000
17	大福帳	¥61,000
18	統計分析	¥特価
19	データ分析総合システム	¥特価

通信ソフト 大特価

C 1	VerSa Link	¥11,730
2	ES-TERM	¥17,500
3	まいとーく	¥22,200

データベース 大特価

D 1	μ COSMOS V3.0+	¥112,400
2	ZONE BASE	¥60,000
3	Informix	¥165,700
4	10 BASEIII	¥37,800
5	ACE I 俊	¥72,200
6	桐	¥77,400
7	スウィング Ver.3	¥39,500
8	スウィング 5	¥73,500
9	Ninja (新製品)	¥31,500
10	THE FILE	¥35,550
11	THE CARD 2	¥39,500
12	日本語 MY CARD	¥49,400
13	TIMS II	¥117,300
14	d BASEIII	¥201,000
15	アイリスウィンドゥズ	¥74,400
16	アイリスオリジナル	¥33,180
17	R:BASE 5000	¥210,000
18	DATABOX98	¥77,420

大激安 新品

ユーティリティ 大特価

E 1	コマキの郵便番号辞書II	¥10,400
2	VJE-β	¥22,900
3	FIXER3	¥21,200

LTソフト 大特価

F 1	サスケ	¥34,100
2	テラ3世	¥24,300
3	大名	¥18,800
4	マルチプラン	¥57,800
5	NINJA	¥31,440
6	ターボパスカル	¥19,750

大勝負

統合型ソフト 大特価

G 1	ファラオフロッピータイプ	¥114,000
2	ACE I 優	¥72,200
3	武蔵98	¥41,800

コスモ32 代々木店 オープン記念 ウルトラ大廉売!!

表計算 大特価

H 1	ロータス1 2 3	¥67,700
2	MULTIPLAN Ver3.01	¥51,000
3	SUPER CALC3 R2	¥59,200
4	SUPER CALC3 ECONO	¥28,500
5	HuCAL16	¥36,500
6	VP PLANNER	¥25,600

OS関係 大特価

I 1	MS, DOS 3.1	¥13,500
2	N88日本語BASIC 4.0	¥14,450
3	創玄	¥78,400
4	FINAL	¥31,100
5	TURBO PASCAL	¥18,900
6	MIND	¥30,200
7	MIFES98	¥32,300
8	RUN/C/PROLOG	¥26,100
9	マイクロソフトC	¥73,500
10	LATTICE C V3.1	¥74,400
11	RED＋＋	¥23,000
12	MS-WINDOW	¥16,600
13	Let's C	¥19,750
14	PRLOG KABA	¥64,800
15	CD. SYS	¥14,220
16	プリント・ロゴ	¥16,400
17	OASYS-PC	¥31,200
18	ウィング	¥46,800
19	テル	¥46,800
20	MS-Cコンパイラー	¥78,000

オール新品メーカー保証付

グラフィックス 大特価

J 1	花子	¥44,100
2	CANDY2	¥38,000
3	Thirdy	¥31,600
4	マイクロソフトチャート	¥37,920
5	Simple chart V2.0	¥31,900
6	Z's STAFF	¥28,800
7	Z's STAFF KID	¥22,200
8	Grape	¥30,100

特別セール

お申込みは下記の方法で

代金着払システム

☎1本で……
①銀行振込で
②現金書留で
③代金引換で

振込先/三井銀行代々木支店
普通・5150142 コスモ32

①②③いずれかの方法でお申込みお待ち致しております。

オール新品メーカー保証付

cosmomedia

コスモ32

☎東京03 370-6033

ビジネスソフト専門店

コスモメディア株式会社

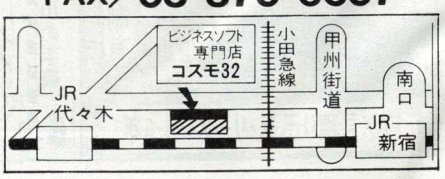
〒151 東京都渋谷区代々木1-57-3 ドルミビル11F

営業時間ご案内

平日／AM10:00〜PM7:00
日曜・祝日／休み(FAX営業)

24時間、FAX受付けております

FAX／03-370-6607



全国通販。どこまでも行くよ〜っ!!

TEL(052)261-7830

- 中古SOFTも高価買取り中!!
- ハードの下取りもします。
- 通販ローン48回までOK!!
- 新品ソフトもいきなり20〜30%OFF!!



★もちろんこの他、単品でも他の組み合せでもOKです!お値段、在庫などのお問い合わせ、および時期により多少価格が変動する場合がございます。お電話にてお気軽にご確認下さい。

名古屋価格にて全国通販

(全商品完全保証、安心の代金着払い制!)

SETプライス

PC8801FH cu-14AG2 AP80EXPC	PC8801MR TV352 TR24CL	PC9801VM21 cu-14AD AR2415
合計価格 ¥322,600 40%OFF ¥195,000	合計価格 ¥422,800 50%OFF ¥213,000	合計価格 ¥618,800 38%OFF ¥385,000
PC9801VX2 cu-14AD M1724(PCバスマウス)	X1TurboIII CZ870DB CZ8PN1(漢字プリンタ) JOYカード	MZ2520 ID22 CZ8PN1
合計価格 ¥675,600 42%OFF ¥395,000	合計価格 ¥414,300 51%OFF ¥205,000	合計価格 ¥440,800 70%OFF ¥133,000

今月の超目玉品 入門機に、破壊用にぜひ!

Sharp	ゼイタク入門機 MZ2525	¥77,000
	X1F/10	¥15,500
	X1G/10	¥39,800
	CZ820D(14インチTVチューナーカラーディスプレイ)	¥47,000
NEC	PC9801VX2	¥260,000
	NM9950	¥刺激大価格!!
エプソン	AP-80EXPC	¥69,800を¥45,000
	GT100 (ハンディースキャナー)	¥54,800を¥41,000

ビックリ・サプライ

マウス	PC8872	¥7,700
	PC-LINEマウス(FM、88、MSX)	¥5,900
	PC9872L	¥5,500
	PC-LINEバスマウス	¥4,980
	日本エレクトロニクスAN50	¥5,500
フロッピーケース	5インチ70枚鍵付き	¥980
	5インチ120枚鍵付き	¥1,200
	3.5インチ40枚鍵付き	¥980
増設ラム	256K	¥9,900
	1.5M	¥32,500
	2M	¥40,000
	4M	¥88,000
キーボードカバー(Made in USA)		¥3,200

インクリボンも各種20〜30%OFF!
どかっ!!

中古ソフト高価買取り&販売してます!

買取り価格	商品名	販売価格
2,500	Yasha(88)	3,800
2,500	リターン・オブ・インター(88)	3,500
3,000	雀豪(98)	4,000
2,800	大戦略II	4,000
2,000	ルクソール	3,000
2,000	y's	3,500
2,000	リバイバー	3,000
4,000	信長全国版	6,000
2,500	上海	3,800
3,000	ウルティマIV	4,500
1,500 etc	シルフィード etc	2,500 etc

皆さんのいらなくなった中古ソフトを待っている方がたくさん居ます。
どんどん売って下さい。値段はTELまたは往復ハガキにてお確かめ下さい。

新品ソフトもいきなり20〜30%OFF!!

とにかく、即、お電話下さい!!

ビックリ・フロッピー

とにかく安い!一箱より全国発送いたします。

	5"2HD	5"2D
MAXELL(RD)	235	150
3M	230	
TDK	240	150
Fuji(SHR)	220	
IBM	220	135
●ノーブランド		
	5インチ	3.5インチ
2D	45	140
2DD	75	170
2HD	90	350

● ファミコンDISKSYSTEM用フロッピー ¥450

★ダイナでは今、会員を募集しております。
お気軽にお申し込み下さい。

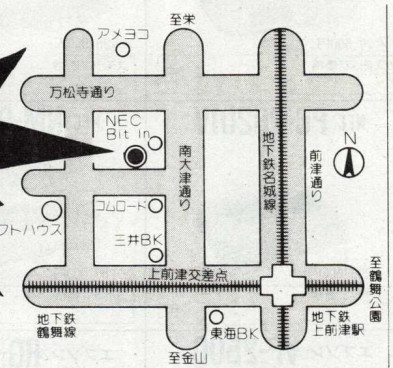
特典

中古ソフト・ハードの在庫状況や価格のリスト、お買い得品情報はもちろんソフト・ハードの最新情報を定期的にお届けします。又、商品購入の際、会員特別価格でお出しする商品もありますよ!

入会方法

郵便局より現金書留、又は郵便為替で、千円を送って下さい。

パソコンハウス DYNA



名古屋市中区大須3丁目31-28 山惣ビル2F

パソコンハウス・ダイナ

OPEN:11時
CLOSE:8時

振込先/三井銀行上前津支店(普)520-8988

ステップ通信販売

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。
この11月号は、10月1日現在のものです。 新製品は納期のかかる場合があります。

ビデオ テレビ
0473-97-1183
パソコン ワープロ
0473-97-1180

NEC PC-9801VX21



〆433,000円
ステップ価格 円

NEC PC-9801VM21



〆390,000円
ステップ価格 円

NEC PC-8801FH30



〆168,000円
ステップ価格 円

NEC PC-8801MH30



〆208,000円
ステップ価格 円

NEC PC-88VA



〆298,000円
ステップ価格 円

NEC PC-98LT-2



〆288,000円
ステップ価格 円

NEC PC-9801UV21



〆318,000円
ステップ価格 円

エプソン PC-286
MODEL 0



〆357,000円
ステップ価格 円

シャープ X68000
CZ-600CE・CZ-600DEセット



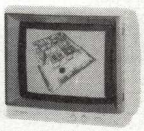
〆498,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD854



〆89,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD853



〆118,000円
ステップ価格 円

NEC PC-KD862



〆99,800円
ステップ価格 円

NEC PC-TV451



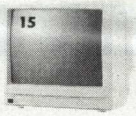
〆168,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV453N



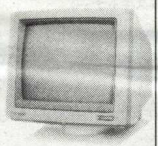
〆138,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV352



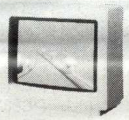
〆115,000円
ステップ価格 円

NEC N5913L



〆138,000円
ステップ価格 円

シャープ CU-14AD
ドットピッチ0.31mm
アナログRGB



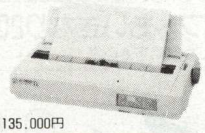
〆84,800円
ステップ価格 円

NEC PC-PR101TL



〆79,500円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201TL



〆135,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR101F2



〆138,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201F2



〆158,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201H2



〆245,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201V



〆298,000円
ステップ価格 円

NEC NM-9950



〆245,000円
ステップ価格 円

エプソン AP-80EX
PCセット



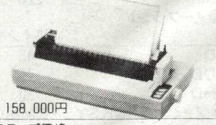
〆69,800円
ステップ価格 円

エプソン VP-85K
ESP/C ロム入・ケーブル付



〆128,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-135K
ESP/C ロム入・ケーブル付



〆158,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-2500
ESP/C ロム入・ケーブル付



〆231,000円
ステップ価格 円

エプソン HG-2500
ESP/C ロム入・ケーブル付



〆261,000円
ステップ価格 円

スター TR-24CL
ケーブル付



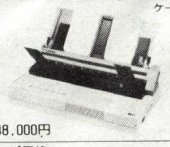
〆69,800円
ステップ価格 円

スター AR-2415



〆144,000円
ステップ価格 円

ブラザー M-1724P
ケーブル付



〆148,000円
ステップ価格 円

ステップ通信販売

エプソン ワードパンクLXT



¥128,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニα1



¥128,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニα10



¥158,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ5GX



¥128,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ7GX



¥198,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ70GX



¥128,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ90F



¥178,000円
ステップ価格 円

富士通 フロム8

親指シフト



¥128,000円
ステップ価格 円

富士通 オアシス30AFII

親指シフト



¥248,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-260F



¥138,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-540



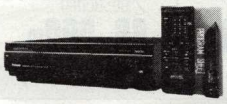
¥165,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-640



¥188,000円
ステップ価格 円

ナショナル NV-D22



¥159,800円
ステップ価格 円

ナショナル NV-FS1 S-VHS



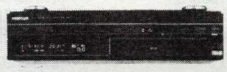
¥208,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F22



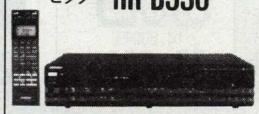
¥160,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F23 S-VHS



¥218,000円
ステップ価格 円

ビクター HR-D530



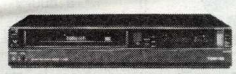
¥135,000円
ステップ価格 円

ビクター HR-S7000 S-VHS



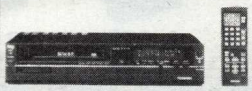
¥220,000円
ステップ価格 円

東芝 A-750HFD



¥145,000円
ステップ価格 円

東芝 A-850HFD



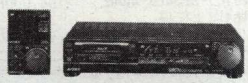
¥169,800円
ステップ価格 円

東芝 A-950SV S-VHS



¥220,000円
ステップ価格 円

ソニー EV-S800



¥198,000円
ステップ価格 円

ソニー SL-HF701D



¥165,000円
ステップ価格 円

シャープ VC-D10 S-VHS



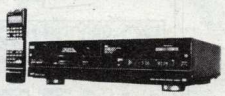
¥235,000円
ステップ価格 円

シャープ VC-D100X S-VHS



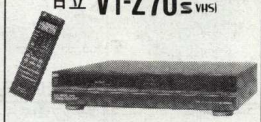
¥275,000円
ステップ価格 円

NEC VC-D900HF



¥189,800円
ステップ価格 円

日立 VT-Z70 S-VHS



¥238,000円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V50

ACCKIT-8付



本体¥198,000円
キット¥23,000円
セットで221,000円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V90

ACCKIT-V55付



本体¥245,000円
キット¥26,000円
セットで271,000円
ステップ価格 円

日立 VM-C30

VM-K1T付



本体¥198,000円
キット¥23,000円
セットで221,000円
ステップ価格 円

京セラ KD-3010

ACK-3010KIT付



本体¥208,000円
キット¥37,500円
セットで245,500円
ステップ価格 円

ビクター GR-C11

VU-V9KIT付



本体¥163,000円
セット¥35,000円
セットで198,000円
ステップ価格 円

ビクター GR-S55

VU-V25KIT付



本体¥250,000円
キット¥25,000円
セットで275,000円
ステップ価格 円

ナショナル TH-26A1S



¥180,000円
ステップ価格 円

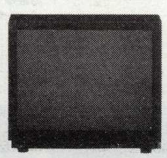
ビクター AV-H26S

台付



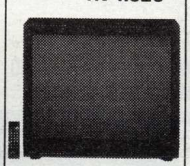
¥196,000円
ステップ価格 円

ビクター AV-H29S



¥230,000円
ステップ価格 円

ビクター AV-H32S



¥320,000円
ステップ価格 円

ソニー KV-27F1



¥240,000円
ステップ価格 円

ソニー KV-27HV1S



¥278,000円
ステップ価格 円

パイオニア SD-29PRO



¥320,000円
ステップ価格 円

ステップ通信販売

すべて100枚単位の販売です。

ノーブランド				TDK		3M		マクセル		
5"2D	5"2HD	3.5"2DD	3.5"2HD	5"2D	5"2HD	5"2D	5"2HD	5"2D	5"2HD	3.5"2DD
	(白箱)	(10P)	(10P)	M2D	M2HD			MD2-D(NEW)	MD2-256HD(NEW)	(逆輸入) MF 2-DD
40円	100円	150円	490円	ステップ価格 円	ステップ価格 円	160円	250円	160円	260円	280円

すべて10本単位の販売です。

ノーブランド	ノーブランド	スコッチ	スコッチ	TDK	FUJI	マクセル
T-120	L-500	T-120EG L-500EG	T-120EXG L-500EXG NEWタイプ	T-120HS	T-120SAGA NEWタイプ	T-120HGX
390円	430円	ステップ価格 円	ステップ価格 円	620円	630円	750円

ソフト

メモリースキャナー	VPプランナー	ザ・カード2	一太郎Ver・3	花子(5"2HD)	マルチプランVer・3	ロータス1・2・3
5"2HD 3.5"2HD	5"2HD 3.5"2HD	5"2HD 3.5"2HD	5"2HD		5"2HD 3.5"2HD	
㊐14,800円	㊐32,000円	㊐40,000円	㊐58,000円	㊐58,000円	㊐68,000円	㊐98,000円
11,000円	22,000円	29,000円	38,500円	39,800円	47,000円	66,000円

I/O RAMボード

PIO-9234-0.25ME	㊐14,000円	8,900円
PIO-9234-0.5ME	㊐20,000円	15,000円
PIO-9234G-1ME	㊐35,000円	25,000円
PIO-9234G-1.5ME	㊐45,000円	32,000円
PIO-9234G-2ME	㊐55,000円	37,000円
PIO-9234G-3ME	㊐72,000円	52,000円
PIO-9234G-4ME	㊐94,000円	65,000円

1M以上には IOS-10キャッシュ&ラムディスク付㊐5,000円とセット

ノーブランドRAMボード (他社ボードとの併用は出来ません)

LM-256K	LM-512K	LM-1MB
・8/10MHz対応 ・XA, Lモードを除く	・8/10M Byte対応 ・256K Byteバンク切換 ・最大1MB, 8/10M Byteまで拡張可能 ・98[1]-VM用 ・機種により内臓[1]が必要	・8/10M Byte対応 ・256K Byteバンク切換 ・最大2MB, 8/10M Byteまで拡張可能 ・98[1]-VM用 ・機種により内臓[1]が必要 ・ラムディスク2DD用
4,500円	4,900円	9,000円

バスマウス PC-98用

(NEC)PC-9872Kとコンパチ

ノーブランドマウス	NEOS MS-50
㊐9,800円	㊐9,800円
3,800円	5,800円

ロジテックハードディスク

LHD-20H	LHD-320N
インターフェイス ・ケーブル付	インターフェイス ・ケーブル付
㊐288,000円	㊐198,000円
ステップ価格 円	ステップ価格 円

ノーブランド ドライブ(NEC純正ドライブ使用、PC-9801シリーズ用)

NB-52 2ドライブ (2HDケーブル込)

㊐89,000円 59,000円

PC-9800シリーズとの接続表

注) ○:接続可能 △:8インチ標準インターフェースボードが必要

機種	PC9801	PC9801E	PC9801 F1/F2	PC9801 F3	PC9801 M2	PC9801 M3	PC9801 U2	PC9801 UV2	PC9801 VF2	PC9801 VMC	PC9801 VM2/VM21
接続方法	○	△	△	△	○	○	△	○	△	○	○
機種	PC9801 VM4	PC9801 VXD	PC9801 VX2	PC9801 VX4	PC98A MODL11	PC98XA MODL21	PC98XA MODL31	PC98XL MODL1	PC98XL MODL2	PC98XL MODL4	
接続方法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

NEC純正ドライブ 白ベーゼル(ケーブル別)

FD1157C 2DD/2HD	FD1157D 2DD/2HD VFO内蔵
16,500円	19,500円
FD1135C 2DD/2HD	FD1135D 2DD/2HD VFO内蔵
19,500円	21,000円

価格は変動しますので24時間テレホンサービスにてご確認ください。

パソコン ワープロ 0473-97-1180

テレビ ビデオ 0473-97-1183

お申し込はお電話で0473-99-3001(代表)

お支払いは……銀行へお振込ください。 三菱銀行・行徳支店 当座 No.9003223 (株)ステップ宛電信扱でお振込ください。

保証は……メーカー保証付。一週間以内の不良は、確認の上、交換します。

発送は……お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認ください。

送料は……全国1ヶ口500円です。フロッピーは400枚までが、ビデオテープは40本までが1ヶ口となります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)



BREAK DOWN 株式会社 ステップ

〒272-01 千葉県市川市行徳駅前4-7-10 地下鉄東西線行徳駅徒歩5分

㊐はメーカー希望小売価格です。

■営業時間 12:00~18:00

■定休日 毎週火曜日・水曜日(祭日は営業)

FAX.0473-96-4156見積等はご遠慮下さい。

03-878-9011
24時間テレホンサービス
価格は変動します。ご確認ください。

安く売ります

ノーブランド

5″ 2D フロッピーケース付 50枚入	5″ 2D	5″ 2D プラケース入	5″ 2DD 白箱	5″ 2HD (白箱)	5″ 2HD プラケース入	5″ 2HD カラー(青・赤) プラケース入	5″ 2HD クリーニングキット付
2950円	40円	46円	60円	90円	100円	110円	115円

ノーブランド

3.5″ 2DD プラケース入 (10P)	3.5″ 2DD 1枚づつプラケース入 (1P)	3.5″ 2HD (10P)	3.5″ 2HD	8″ 2D 日本フロッピー
150円	160円	440円	480円	285円

マクセル逆輸入品

アメリカより逆輸入しました。中身はMADE-IN-JAPANです。

5″2HD プラケース入 MD2-HD	3.5″2DD
250円	280円

メーカーブランド

TDK 5″ 2D M2D	TDK 5″ 2DD M2DD	TDK 5″ 2HD M2HD	3M 5″ 2D	3M 5″ 2HD	FUJI 5″ 2HD スーパーHR MD2HD-256	マクセル 5″ 2DD ニューコータイプ MD2-DD	マクセル 5″ 2HD ニューコータイプ MD2-256HD	マクセル 8″ 2D ニューコータイプ FD2-256D
160円	220円	230円	150円	240円	240円	230円	250円	340円

ビデオテープ

ノーブランド T-120 バルクタイプ	ノーブランド T-120HG	放送局用プロテープ Sタイプ T-120 コバルト酸化鉄	スコッチ T-120EG	スコッチ L-500EG	TDK T-120 HS-12G	FUJI T-120 SAG-A
370円	520円	1,100円	590円	510円	620円	670円

フロッピーケース

5″ 50枚収納	5″ 70枚収納	5″ 100枚収納	5″ 120枚収納	3.5″ 40枚収納	3.5″ 80枚収納
1,600円	1,800円	1,900円	1,950円	1,600円	1,800円

送料全国無料
2個以上同時購入の場合2個めからは1台400円引き

マウス・リボンは全国無料発送

マウス(PC-9872Kとコンパチ)

ノーブランド 日本エレクトロニクス バスマウス ¥9,800円



MS-50 ¥9,800円 バスマウス

5000円 6900円

単位	型式	適応機種	1個	10個以上
プリンタブルケーブル	201	PC-PR201・F・CL	2,500	1,600
	201H	PC-PR201H・HC・V	2,000	1,440

型式	適応機種	5個	10個以上
SR70A	ルポ70F、FII 文豪ミニ3・5・7	600	480
SRII	ルポ100・ワードバンクLX・G		
SR5G	文豪ミニ3E・5E、G・7E、GX		

ワープロリボン

フロッピー・テープは1枚及び1本当りの価格です。
ご注文は10枚、及び10本単位でお受けしております。

お申込みは、お電話で

03-878-7511 (代表)

受付時間／12:00～18:00　定休日／日曜・祭日

- お支払いは銀行振込み、及び現金書留でお願いいたします。
- FAX・現金書留でご注文の場合は、お電話で金額・在庫等を確認の上ご注文ください。
- ご入金確認しだい発送いたします。全国5日以内でお届けいたします。(離島は多少時間がかかります)

振込口座 三菱銀行・西葛西支店(普)0343009

発送料金表		フロッピー 5′ 100枚まで / 3.5′ 50枚まで	フロッピー 400枚まで / 200枚まで	ビデオテープ 10本	ビデオテープ 50本まで
A	関東(1都6県)、宮城、三重、静岡、愛知、長野、岐阜、富山、山梨、新潟、福島、山形	400	700	400	500
B	青森、秋田、岩手、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、香川、徳島、高知、愛媛	600	1,000	600	800
C	北海道、山口、福岡、大分、宮崎、鹿児島、沖縄、熊本、佐賀、長崎	800	1,200	800	1,200

離島は別

株式会社 **フロッピー通販**

〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24h)

★今、テレビ・ラジオ・新聞で話題のパソコンショップ！

AVパソコン超激安！ショップ！

新品上野アメ横にオープン!!

★全国激安価格で通信販売・もちろんクレジットOK!!

NEC PC-9801VX21

¥433,000
¥298,000

NEC PC-9801UV21

¥318,000
¥228,000

NEC PC-88VA

¥318,000
¥216,000

NEC PC-9801VX2

¥433,000
¥258,000

NEC PC-9801VM21

¥390,000
¥262,000

NEC PC-KD853

¥118,000
¥82,000

NEC PC-KD862

¥99,800
¥72,000

NEC PC-KD854

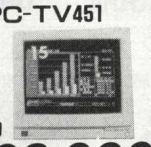
¥89,800
¥57,000

NEC PC-TV452

¥128,000
¥85,000

NEC PC-TV453

NEW
¥138,000
¥93,000

NEC PC-TV451

¥168,000
¥106,000

NEC PC-8801MH

¥208,000
¥147,000

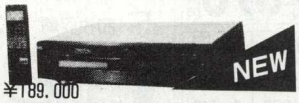
NEC PC-8801FH

¥168,000
¥125,000

★その他の ●パソコン
●ワープロ ●ビデオ
PRICE DOWN
もちろんローンOK!
※なんでもお気軽にお電話ください。

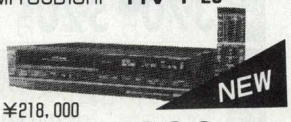
VICTOR HR-S7000

NEW
¥220,000
¥158,000

NEC VC-D900HF

NEW
¥189,000
¥125,000

TOSHIBA A-850HFD

NEW
¥169,000
¥110,000

MITSUBISHI HV-F23

NEW
¥218,000
¥152,000

NATIONAL MC15

ゴフンセキ
¥200,000
¥138,000

VICTOR GRC-35

¥138,000

VICTOR GR-C11

¥163,000
¥118,000

SONY CCD-V30

¥221,000
¥129,000

SONY CCD-V50

¥162,000

★ファミコン●ソフト●ディスク●ファミコン本体●高く買い取ります。

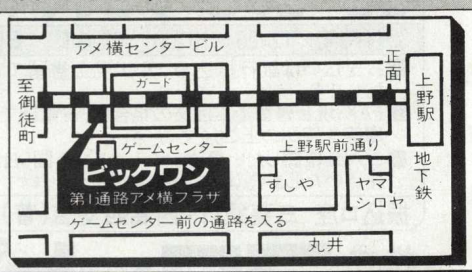
お申込は

●お電話で、ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。FAX03(831)0398

☎03(831)0666・0398

お支払は

現金書留…住所・名前・電話番号・商品名・代金を添えて下記宛お送り下さい。
●銀行振込にて、お願い致します。
●**三菱銀行 上野支店 普通口座 4416927 ビックワン宛**電信扱いでお振込下さい。
●お振込確認しだい宅急便にてお送り致します。ご来店の方は、翌日発送致します。
●メーカ保証付。一週間以内の不良品は連絡ください。新品に交換いたします。
なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。



※離島は別扱いとなります。

〒110 東京都台東区上野6-10-7
(アメ横プラザ第1通路5号)

ビックワン

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

激安情報発進基地!!

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内完全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-88VA	本体	¥298,000 ?
PC-9801UV21	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX21	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801VX01	本体	¥353,000 ?
PC-9801VX41	本体	¥630,000 ?
PC-9801VX41/WN	本体	¥655,000 ?
PC-98XL2	32ビットパソコン	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29N	GP-IB IXFボード	¥48,000 ?
PC-9801-33	数値データプロセッサ	¥82,000 ?
PC-9801-50	SCSI IFボード	¥38,000 ?
PC-9801-51	増設1MRAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9863N	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9865	モデムボード	¥40,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871L	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872L	マウス	¥10,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PC-PR201F2	ドットプリンター	¥158,000 ?
PC-PR101F2	ドットプリンター	¥138,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥135,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102TL	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801mkII	MH	¥208,000 ?
PC-8801mkII	FH30	¥168,000 ?
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000 ?
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-KD861	ディスプレイ	¥138,000 ?
PC-KD862	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PC-KD871	〃	¥158,000 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥115,000 ?
PC-TV451	〃	¥158,000 ?
PC-TV463N	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913L	カラーディスプレイ	¥138,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥233,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9831-MF2	ミニフロッピィ	¥145,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-CM201	パーソナルモデム300	¥24,800 ?
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503H	イメージスキャナ	¥165,000 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
PC-CD101	CD-ROMユニット	¥138,000 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-129HMV	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-129HV	MS-DOS	¥17,000 ?
文豪 パーソナルワープロ	ミニ5GX	¥128,000 ?
	ミニ7GX	¥198,000 ?
文豪 3V	ワープロ	¥248,000 ?
文豪 5VII	〃	¥518,000 ?
文豪 7D	〃	¥868,000 ?
文豪 15D	〃	¥1,228,000 ?
NEFAX5	ファックス	¥148,000 ?
NEFAX7	〃	¥218,000 ?

FUJITSU

FMR30FD	カラー熱転写プリンター	¥355,000 ?
FMR50FD	〃	¥380,000 ?
FM80FD		¥455,000 ?
オアシス FROM8		¥128,000 ?
オアシス 30AF II		¥248,000 ?
オアシス 100Nシリーズ		
オアシス 100FXシリーズ		
オアシス 100HXシリーズ		

SHARP

CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
MZ-2861	〃	¥328,000 ?
MZ-1D26	〃	¥99,800 ?
WD-540	ワープロ書院	¥165,000 ?
WD-640	〃	¥198,000 ?
WD-260F	〃	¥138,000 ?
CUI4AD	ディスプレイ	¥84,800 ?

TOSHIBA

SPOT II	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70GX	ワープロ・ルポ	¥128,000 ?
JW-R90	〃	¥178,000 ?
J-3100GT	パソコン	¥498,000 ?

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?

EPSON

PC-286V	本体	¥298,000 ?
PC-286U	本体	¥248,000 ?
PC-286CD	カラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-286PR	ドットプリンタ	¥148,000 ?
VP-1000	プリンター	¥152,000 ?
VP-800	〃	¥122,000 ?
AP-80EX	プリンター	¥64,800 ?
PWP-1000G	ワードバンクG	¥198,000 ?
PWP-1000GT	ワードバンクGT	¥248,000 ?
PWP-960LXT	ワードバンクLXT	¥128,000 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20S	20M固定ディスク	¥198,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥119,800 ?
SL-130MK	〃	¥128,000 ?

CANON

CW-α1	ギャノワード	¥128,000 ?
CW-α100	〃	¥188,000 ?
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800 ?
FC-5	ファミリーコピア	¥129,800 ?

ロジテック

LFD-392	3.5インチドライブ	¥115,000 ?
LFD-582N	5インチドライブ	¥128,000 ?
LFD-592N	5インチドライブ	¥135,000 ?
LFD-881	8インチドライブ	¥283,000 ?
LHD-20H	20M固定ディスク	¥298,000 ?
LHD-40H	40M固定ディスク	¥448,000 ?
LHD-320N	3.5インチ固定ディスク	¥198,000 ?

サンヨー

CMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-430	サンワード	¥198,000 ?
SWP-330	サンワード	¥158,000 ?

BROTHER

M1024II	創付名人	¥99,800 ?
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000 ?

スター精密

AR-2410	プリンター	¥114,000 ?
AR-2415	プリンター	¥144,000 ?

ナショナル

FW-U1	パナソニックワープロ	¥148,000 ?
FW-100	〃	¥109,000 ?

村田機械

ムラタM-1	ファクシミリ	¥99,800 ?

AIWA

PV-A1200	モデム	¥39,800 ?

オムロン

MD-1200E	モデム	¥24,800 ?

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥188,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY-800A	〃	¥98,000 ?

APPLE

マッキントッシュ 各種

RICOH

ワープロ マイリポートシリーズ

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥58,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
ロータス	1, 2, 3	¥98,000 ?

マルチプラン

他 各ビジネスソフト級

サプライ品

9801用バスマウス 大特価

デスク シグマAPO・エレコム・長谷川・セイコー
日本テクノ・小西六エックス 他 各社

I/Oデータ	256K RAMボード	¥14,000 ?
	1M RAMボード	¥30,000 ?
	1.5M RAMボード	¥40,000 ?
	2M RAMボード	¥50,000 ?
	3M RAMボード	¥67,000 ?
	4M RAMボード	¥89,000 ?

フロッピィディスク マクセル・フジ他
プリンター ワープロ用紙 インクリボン他 各・周辺

AVシステム

GR-C1	ビクタービデオムービー	¥163,000 ?
HR-D530	ビクタービデオ	¥135,000 ?
HR-S7000	ビクターS-VHS	¥220,000 ?
NV-D22	ナショナルビデオ	¥159,800 ?
NV-FS1	〃	¥208,000 ?
CCD-V50	ソニービデオムービー	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD1000	パイオニアプライベート	¥108,000 ?
CD700AV	〃	¥214,800 ?

他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク
コンポ・CD・各社有

㊙価格で通信販売しています。 希望機種 → ハガキ/FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ↔ 振込/発送 ↔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕
高価即金買取りも致しております。
数量に制限はございません。

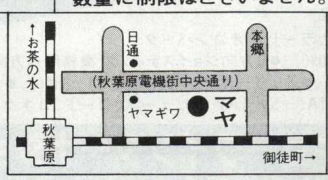
特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋

マヤ電機 株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082㈹
FAX 03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893926 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

RGBコンバータ／ビデオコンバータ 2選

画像処理入門

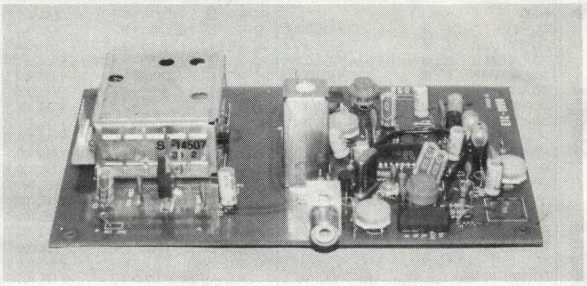
入門と言っても、
性能はプロ級です

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)

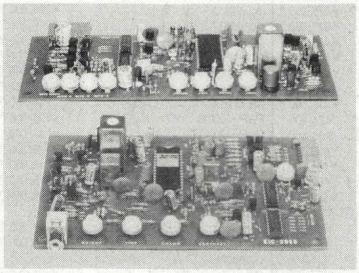
■特　長　●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。●アナログ入力対応ですので、中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF・UHF)が利用できます。●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応、明るさ・カラーバランスは一定に保てます。

■仕　様　●入力／RGBセパレートまたRGBコンポジット、TTL、アナログ両方(水平周波数15.75kHz)。●出力／コンポジット(VIDEO)信号(NTSC)RFモジュレータ使用により、TVも可(オプション)　●電源／DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)

■応用例　●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付、CG等)。●パソコン画像をビデオテープに保存できます。●他、画像処理用として多数応用できます。



NEW RGBコンバータ(KIC-0041)



■特　長　●全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク、TVカメラ等)をRGB信号に変換します。●特殊フィルタを使用、RGB CRTの機能を極限まで発揮します。●プリアンプ付属ですので、RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。

■仕　様　●入力／コンポジット(NTSC)　●出力／RGBセパレートまたRGBコンポジット、アナログレベル(TTLも可)　●電源／DC12V 0.4A　●対応／水平周波数 15.7～16.2kHz CRT 垂直周波数 50～63kHzのRGB CRT

■応用例　●RGB信号の取り込みに。●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます)。●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

■KIC-0041

●基板一式(検査済、完動品) ¥13,000
●完成品(ケース、電源等一式付) ¥23,000

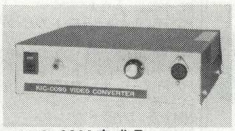


▲KIC-0040シリーズ完成品
サイズ：W180×D160×H50㎜

■KIC-0090

●基板一式(検査済、完動品) ¥9,800
●完成品(ケース、電源等一式付) ¥18,800

★いずれも技術資料、回路図付。基板一式のキットをご希望の方は各1,000円引きです。



▲KIC-0090完成品
サイズ：W180×D160×H50㎜

家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

待望のコントロールBOX 発売中!

■価格(KICコントロールBOX)★いずれもTV接続ケーブル付

Ⓐ.ビデオ端子・VHF対応 ¥30,000
Ⓑ.RGB21ピン対応 ¥24,000
Ⓒ.Ⓐ,Ⓑ両方対応 ¥33,000

(いずれも図解入り、技術資料付。組立てフルキットを御希望の方は全品5,000円引きです!)

●このコントロールBOXは、ゲームマシンと同じ部品を使ってコンパクトにまとめてあります。フルカラーコンバータを使って、ゲームP.C.BのRGB信号を家庭のTVに映るように信号変換します。

君のお部屋は
ゲームコーナー!!
図解入組み立て
キットにチャレンジ!
今ならゲーム基板が
無料でついてるよ!



付属品
●フルカラービデオコンバータ(KIC-0090) ●8方向ジョイスティック(業務用・4方向交換チップ付) ●トリガーボタン/30φ3個、24φ2個付 ●スイッチング電源(+5V 7A、+12V 1A、−5V 1A) ●ヒューズ、コード、コネクター等一式付。

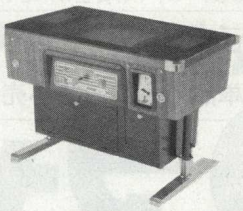
寸法(㎜)
W. 430
D. 310
H. 120

RGBモニター(アナログ21ピン) 対応も新発売!!

(本物のゲームマシンよりも鮮明だよ!!)
※21ピンコネクターケーブル付き。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機 ¥20,000より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板¥ 5,000より(完動品、配線図付)



★特価品取り揃えて格安販売中!

★在庫価格表は、〒60×3枚を同封の上、お申し込み下さい

㈱キョーワインターナショナル I/O11係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871代

★商品のご注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格と送料の合計額を現金書留又は郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計額8,000円以上は無料、それ未満はすべて800円を加算して下さい。

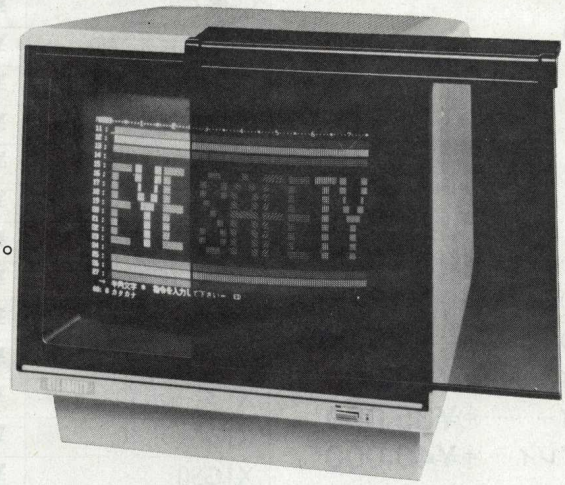
くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に
悩まされない。

目に悪い紫外線をシャットアウト。

文字のチラツキを大きく軽減。



優れたコントラスト効果で、
画面はくっきり。

熱や光に強いガラス製。

取り付けはワンタッチ。

●総発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(578)5970(直通)
FAX 03(578)5960

●製造元
⊙日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター

アイセフティ

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12~14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16~18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ マグベールもあります。

特価SET (ディスケットケース付)

No. A	MD-2D	50枚	¥ 2,900	100枚	¥ 5,700
No. B	MD-2HD	〃	¥ 7,250	〃	¥14,000
No. C	MF-2DD	〃	¥ 9,100	〃	¥18,000
No. D	MF-2HD	〃	¥23,000	〃	¥45,000

★激安!! Floppy Disk 10箱100枚入 ★値下げ!!

	DATALIFE	FUJI	TDK	MAXELL	IBM	MEMOREX	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
MD-2D	14,500	16,000	15,700	16,700	20,000	15,600	5,500	4,200
MD-2DD	20,000	22,000	23,900	24,500	32,000	22,500	8,400	5,600
MD-2HD	25,000	27,500	26,300	27,500	34,500	28,000	14,000	12,500
MF-2D	40,000	38,900	38,700	46,000	——	39,000	16,500	16,000
MF-2DD	45,600	49,000	44,300	51,500	44,000	47,000	17,500	17,000
MF-2HD	73,000	77,800	81,900	87,000	65,000	9,000	45,000	44,000
F-2D	34,500	36,700	41,500	40,000	44,500	39,000	——	——

多数注文業者大歓迎!!　会社関係はFAXでの注文受けたまわります。

■申込方法■ 現金書留，郵便為替，銀行振込　荷造送料代(本州)¥800　(北海道・四国・九州・沖縄)¥1,500

学教電子株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル 502
TEL.03-255-6067 FAX.03-251-0635

新.中古パソコン通販(全国)

03(914)8138
送料無料(離島のみ1,000円)

◉新製品

- 9801VX21
- 9801VM21
- X68000
- X1ターボZ

} 大特価

◉限定奉仕品

- X1G30(クロ)……新¥75,000
- CZ-52F(5E増設)……新¥22,000
- CZ-8RL1(レコーダ)……中¥10,000
- CZ-8BR1(立体映像セット)……中¥12,000
- MZ-8BGK(拡張用G・RAM)……新¥5,000
- 2000字RGBディスプレイ……中¥18,000より
- 4050字RGBディスプレイ……中¥35,000より
- 4050字アナログディスプレイ……中¥40,000より

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
※振り込み先　協和銀行王子支店　普 359526

中古機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥200,000	¥225,000
9801F2	¥100,000	¥120,000
8801MKⅡMR	¥ 85,000	¥ 98,000
8801MKⅡSR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKⅡFR30	¥ 75,000	¥ 88,000
8801MKⅡ30	¥ 45,000	¥ 55,000
8801FH30	¥ 85,000	¥ 98,000
FM-77AV2	¥ 50,000	¥ 69,000
FM-77L2	¥ 35,000	¥ 48,000
X1ターボⅢ	¥ 85,000	¥ 98,000
X1ターボⅡ	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボ30	¥ 60,000	¥ 78,000
X1ターボ40	¥ 55,000	¥ 70,000
X1G30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F20	¥ 35,000	¥ 48,000

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2－5－2
TEL03(914)8138
営業時間　12:00～20:00

機種	下取価格	販売価格
9801VX2	¥235,000	¥255,000
9801VM21	¥210,000	¥230,000
9801VM2	¥200,000	¥225,000
8801MKⅡM30	¥ 45,000	¥ 58,000
8801MKⅡSR30	¥ 75,000	¥ 95,000
8801MKⅡFR30	¥ 75,000	¥ 95,000
8801FH30	¥ 95,000	¥108,000
8801MR	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MH	¥100,000	¥115,000
FM77D2	¥ 30,000	¥ 45,000
FM77L2	¥ 35,000	¥ 50,000
FM77AVⅡ	¥ 50,000	¥ 70,000
X1F10	¥ 8,000	¥ 18,000
X1F20	¥ 38,000	¥ 48,000
X1GM30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1ターボ30	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボⅡ	¥ 70,000	¥ 83,000
X1ターボⅢ	¥ 85,000	¥ 98,000
X1ターボZ	¥110,000	¥135,000

◉新　品

- 8801FH30……¥1?9,800
- X1GM30……¥7?,000
- X1ターボⅢ……¥1?2,000
- X1ターボZ……¥1?0,000
- 9801VX21……¥3?5,000
- 9801VM21……¥2?0,000
- 9801UV21……¥2?0,000
- X1F20用増設ドライブ(CZ52F)……¥21,800
- X1用FM音源ボード(CZ8BSI)……¥19,800

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

◉中古品

- PC-98LTm2(展示品)……¥180,000
- PC-8801MR……¥95,000
- PC-8801MKⅡM10(30仕様)……¥55,000
- CZ8PK2……¥42,000
- PC-PR104……¥45,000
- NM-9300……¥50,000
- CZ811DR(展示品X1F用2000字)……¥34,000
- CZ811DE(展示品X1F用2000字)……¥34,000

◉新　品(周辺機器etc.)

- PC8801MW(5インチ2HDドライブ)……¥58,000
- PC8801-20(マルチボードA)……¥29,800
- PC9801u-02(16色ボード)……¥16,000
- PC-PR101L(シリアルプリンタ)……¥49,800
- PC-VG101(カラービデオコピー)……¥115,000
- PC98H45-4W(K)
- PS98-XA126-HMW
- PS98-132-UM
- PS98-122-HSF
- PS98-421-HU
- PS98-431-HU
- PS98-132-HU
- PS98-409-HU
- PS98-3.5-HW
- PS98-312-HSF
- PS98-312-HMW
- PS98-312-HAW
- PS98-XA121-HMW
- PS98-311-H4W
- PS98-215-HSF
- PS98-216-4W

} ……¥8,000

- PC-8801-02N(88用増設RAM)……¥18,000
- PC-8801-16(16ビットカード)……¥38,000
- PC-9801-05(0DAI/Fボード)……¥13,000
- PC-9801U2……¥98,000
- PC-88VA-11(ビデオボード)……¥35,000

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38－5105　12:00～20:00
Fax(0956)39－2219
宮崎営業所……Tel(0985)22－0136

お気軽にTEL下さい 下取り・買取り 歓迎

新品

PC-9801VX21……現金特価
PC-9801VM21……現金特価
PC-9801UV21……現金特価
N5200モデル03……現金特価
ハードディスク20M……¥119,000
PC-98XL²(32bit)……予約特価
PC-98LT. X68000. PC286等
価格御相談下さい。

ソフト

★MS-DOS版 名簿管理…¥12,000
dBASEIIIと同一DATAフォーマット(データベース使用)
(開発予定)
現預金管理・売上請求・各種元帳・在庫管理
仕入管理・発注管理・受注管理 他。

★オーダーソフト作成
d-BASEIII用ソフト / コンパイル版ソフト } 貴社に合ったソフトをお安く作成します。

中古

(機種)	(下取り価格)	((販売価格)
PC-9801F2	¥120,000	¥128,000
PC-9801M2	¥160,000	¥168,000
PC-9801VM2	¥210,000	¥218,000
PC-9801VX2	¥250,000	¥258,000
PC-9801UV2	¥170,000	¥178,000

他 FM. PC88. PC60 各種有り

特選中古

PC-PR201	¥75,000	FM-77用400ラインカード	¥15,000
PC-PR8822	¥35,000	FM-7用漢ロム	¥ 6,000
FM-8	¥12,000	FM-8用OS-9	¥12,000
FM-7	¥15,000	X1CS	¥19,000
FM-77D2	¥58,000	HB-F1	¥21,000
カプラー(LAC300)	¥ 8,000	FS5500	¥115,000

コンピュータ&ソフトハウス
サンエコー
〒134 東京都江戸川区中葛西2-4-52
☎03[877]5528
営業時間11:00〜20:00/毎週水曜定休日
振込先/協和信用金庫[葛西北支店] 普通預金 029757

ソフトショップ ヴァウ チェイサー
BOWCHASER ゲームヒント集

●北斗の拳 ●聖女伝説 ●ラスベガス
●ザース ●聖女パニック ●ウィザードリシナリオII(マップ)
●WILL ●デゼニーワールド ●ポップレモン
●ALPHA ●リ・バース ●妖姫伝
●賢者の遺言 ●くりいむレモン ●めぞん一刻
●天使たちの午後 ●ウイングマン2 ●幻夢の城

送料込み 各¥500

好評発売中 **TRACERS**

●PEEP SHOW番外編(PC-8801mkII用 / PC-8801SR用)……¥3,500
●THE MAZE(PEEP SHOW Vol.2)(PC-8801SR用)……¥4,800
●パズルでデート(PEEP SHOW Vol.3)(PC-8801SR用)……¥4,800

神奈川県横浜市中区扇町
2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045[662]2980

パソコン高価買取中



とにかく してみよう〜！

0474(76)0860

●クレジット取扱い　●送料無料（2万円以上）

買取価格	中古機種	販売価格
¥240,000	PC-9801 VX2	¥265,000
¥220,000	PC-9801 VM21	¥240,000
¥200,000	PC-9801 VM2	¥225,000
¥100,000	PC-9801 F2	¥120,000
¥90,000	PC-8801 FH30	¥108,000
¥85,000	PC-8801 MKII MR	¥100,000
¥75,000	PC-8801 MKII FR30	¥90,000
¥80,000	PC-8801 MKII SR30	¥95,000
¥45,000	PC-8801 MKII 30	¥60,000
¥85,000	FM-77 AV2セット	¥105,000
¥35,000	FM-77 L2	¥50,000
¥50,000	X1Gモデル30	¥65,000
¥85,000	X1ターボIII	¥100,000
¥53,000	X1F20セット	¥73,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

新品特価		
	X68000セット	大特価販売
	X1ターボIIIセット	¥185,000
	X1ターボZセット	TEL特価
	X1Gモデル30（ブラック）	¥75,000
	PC-9801 VX21	TEL特価
	PC-KD853	¥85,000
	PC-8801FH	TEL特価

■特選中古ハード・ソフト

インクポット（8800用グラフィックエディタ、マウス付）	¥15,000
ユーカラK2（ターボキット付、88用2HD）	¥15,000
ユーカラ（8801MKII SR）	¥6,000
JET-8801A・V2（8801シリーズ用）	¥15,000
マイレターMKII（8001用ワードプロセッサ）	¥6,000
N-CALC/PC（8001、8801、MKII用表計算プログラム）	¥8,000
HB-F1（ソニーMSX2、RAM64K）	¥19,000
PC-8801MKII 20	¥45,000

●価格は変動しています。電話にて確認して下さい。　●中古品販売は完全整備保証付です。　●ファミコン本体、ディスクシステム買います　売ります　★その他TELにて！

コムネット

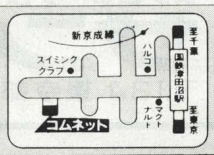
☎0474(76)0860

■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい

三和銀行　津田沼支店 —— ㊟258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13

営業時間：AM11:00ヨリ　PM8:00マデ

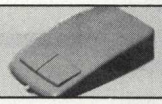


フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM	DATALIFE	NO BRAND	
	RDタイプ					ニュータイプ	プラケース入り	白　箱
5″MD-2D	160	155	150	180	210	175	55	46
5″MD-2DD	235	220	220	270	310	215	75	65
5″MD-2HD	260	255	260	310	270	300	130	110
8″FD-2D	340	335	360	450	500	330		
3.5″MF-2D	395	350	370	430			160	
3.5″MF-2DD	430	400	410	480			165	
3.5″MF-2HD	730	700	720	860			460	

★1箱10枚単位★オール現役純正商品★

マウス



PC-9872Kとコンパチ　特価¥4,300

PC-88・富士通77・MSX用　特価¥4,980

●100枚単位の問合せ大歓迎。

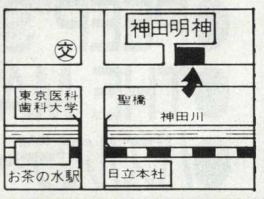
●学校関係は、1ヶ月払いで受けます。

●送料500円

但し、中国700円。四国、九州、北海道900円。
沖縄、離島1,500円

営業時間 9:30〜6:30 日・祭日休み

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店（当座）522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名



03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社

〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

RYOEI

1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。

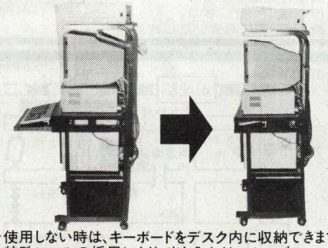
COMPUTER RACK&DESK 両栄システム

キーボード収納型

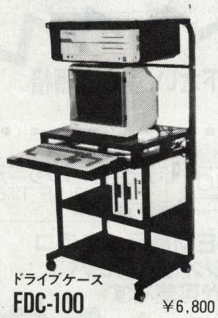


CR-642-SS ¥48,900
600W×450D×可変

CR-742-SS ¥52,900
700W×450D×可変

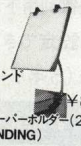


★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます。
★特殊レールの採用により、出し入れはスムーズ。



ドライブケース
FDC-100 ¥6,800
●ディスプレイ上に本体をセットできます。
●ディスプレイとキーボードが近づいて操作性UP!

●8PDINコード(1.5m)¥2,500



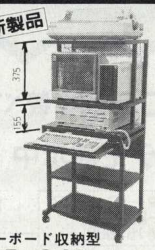
ペーパースタンド
PS-25 ¥8,900
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付
(PATENT PENDING)



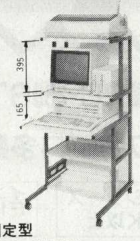
ペーパーラック
PR-102 ¥6,500
●ディスプレイ上にセットできるので、プリンターと用紙の距離が近づきました。
(意匠登録申請中)

●3点とも全機種にオプション可能。お問合せ下さい。

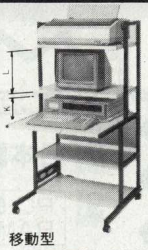
新製品



キーボード収納型
CR-643-A
600W×425D×1230H



固定型
CR-673
600W×700D×1260H



移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段

CR-973
900W×700D×1260H

CR-1273
1200W×700D×1260H K:395,L:165

CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H

CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150,K=470)(L=200,K=420)
二段移動・ピッチ50

新製品



キーボード収納型
CR-643-B
600W×425D×1230H



●全製品にオプションでテーブルタップ(¥3,500)がつきます。
●全製品、御指定により、天板・操作板をメラミン化粧板にて製作も可能です。お問合せ下さい。
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!

★詳しくは資料を御請求下さい。

有限会社 両栄工芸西北システム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL.03(631)8684(代) FAX.03(631)8661

新品・中古の委託販売&レンタル

価格は変動する事があります。
(台数の限りがありますのでセットで買われる方を優先します)

パソコン
高価買取り!!

PC-9801VX21

〔箱有り ㊡半年キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥270,000
〔箱有り ㊡10ヶ月 キズナシ マニュアル有り〕¥275,000
〔委託品 電話にて確認して下さい〕¥288,000

PC-8801FH30

〔箱有り ㊡半年キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥92,000
〔箱有り ㊡10ヶ月キズナシマニュアル 有り〕¥102,000
〔委託品 電話にて確認して下さい〕¥105,000

PC-9801VM21	〔箱有り、キズ少々〕	¥235,000
PC-9801UV21	〔委託品〕	¥……TELにて
PC-88VA	〔委託品〕	¥……TELにて
PC-TV352	〔委託品〕	¥69,000
PC-KD862	〔委託品〕	¥63,000
PC-KD854	——	¥……TELにて
NM-9950	〔委託品〕	¥126,000

求む! 委託品販売商品!!

●お手持ちの商品を高く売るには当社が代行して委託販売致します。商品は売れてから送って下さい。
手数料は、2,000円。詳しくはTELにて!

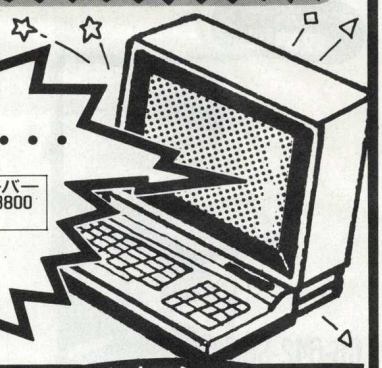
<中古とレンタル・委託販売のお店>

パソコンエリアPC
〒461 名古屋市東区矢田町8丁目16番
☎(052)723-1731 営業時間/12時~8時
(毎週火曜定休日)

※パソコンレンタルします。
※1週間レンタル…定価の3%にてお貸しします。
※お支払は…☎にてお申し込みの上、御送金下さい。
〈振込先〉 ◎中日信用金庫矢田支店 口座番号㊟072258
◎東海銀行大曽根支店 口座番号㊟674-101
☆レンタル専用…中日信用金庫矢田支店 口座番号㊟072290

通・信・し・ま・しょ

■パソコン通信は時代の主流、モデム・TNC
通信ソフトなどお気軽にご相談下さい。



1 PC互換機PC-286STDデモ中！較べて下さい、速さと価格

2 日本語ワープロ多数デモ展示中・・・・・・・・・・

3 PC-9801シリーズ RAM384K以上 ― インターフェイス FIF-232C ¥16,500 ― TNC ― AQSトランシーバー FT3700 FT3800

通信プログラム RV-98TH ¥20,000 (5"2HD)

CAT-TNC SYSTEM展示、1台のコンピュータでAQSラジオVANとパケット通信の切り換えが可能です

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット	お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い	ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース	ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

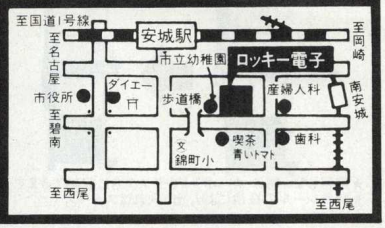
NEC98、88歓迎!!
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

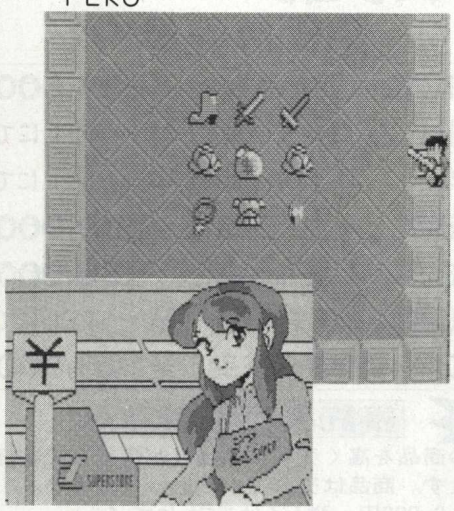
営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



グラフィック画像を自由に取り込める

PEKO

〔データ交換も自由自在〕 **¥4,800** (全国送料 200円)



ゲームなど、いろんなソフトのグラフィックが自由に取り込めて、ディスクにセーブできるTOOLです。カセットのINDEX作りグラフィックツールの下絵、又ハガキ等にカラーハードコピーして自分だけのオリジナルカードを作って下さい。

さらに、各種グラフィックツール間の、データ交換用ソフトとしての利用も出来ます。

新発売

【データ交換可能ソフト】
Z'sSTAFF・ダビンチ
カラーイメージツール・嬉楽画。

ご購入希望の方は、機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、郵便振替・現金書留にてお申し込み下さい。

『ぺこちゃん』についてのお問合せは、お気軽にご連絡下さい。

5"2D(200ライン用) ¥4,800 〔ドライブNo0-3 設定可〕
5"2D(400ライン用) ¥4,800
5"2HD(400ライン用) ¥6,800(2D+2HDセット)
★200用+400用セット価格(2D) ¥7,800
【対応機種】 X-1シリーズ/Turbo
【対応プリンター】 CZ-8PC1/MZ-1P17 IO-700/IO-720

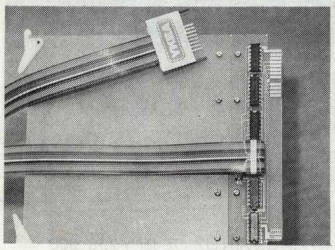
郵便振替 【口座番号】 名古屋8－87633番
現金書留 〒452 愛知県西春日井郡枇杷島郵便局私書箱33号
〒452 愛知県西春日井郡清洲町大字土田字上切67

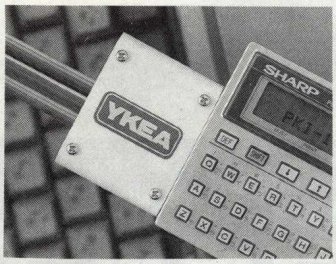
ソフトハウス **CAN**

☎(052)400－0679
営業時間：AM10:00～PM8:00 毎週水曜定休

ポケコンとPCは名コンビ

ポケコンインタフェイスシリーズ





機能アップで新登場 PKI-98 PKI-198

PC-9801←→SHARP ポケコン
(XA,LT 除く全機種)※

▼PC-1200,PC-1350,PC-1400シリーズ対応
▼新にMSDOS上N88BASIC版
PKI-98M,198Mも追加。
1MバイトDISK版 ¥25,000
2D,2DDDISK版 ¥23,500

※PKI-198は PC-9801/E/F/M 対応で、PC1260,61,62の逆転送ソフト組込済

対応機
PC1245
PC1246
PC1247
PC1250
PC1251
PC1255
PC1260
PC1261
PC1262
PKI-98
PKI198
ﾊﾟ対応
PC1350
PC1360
PC1401
PC1402
PC1431
PC1440
PC1450
PC1460

●小型、軽量、低価格で、接続が簡単です。
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可能。
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令(LLIST, LPRINT, INPUT等)で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●ポケコンでデータ入力パソコンで処理可能
●ワープロ文書のポケコン(PC-1260,61,62 PC-1350,60)入力可能 (PC-9801系用のみ)
●PCからポケコンへの転送もできるので、ポケコンソフト開発等に利用出来ます。

対応機種 PC-1245,PC-1250,PC-1251,PC-1255
PKI-1,PKI-6では下記オプション

PC-6001ｼﾘｰｽﾞ用 テープ版 ¥3,500
ディスク版(5吋 10,20,200) ¥6,500

新発売! PKI-98用逆転送ソフト
PC1260,1,2←PC98 プログラム及びデータ転送
ディスク版(5吋 200)¥4,500

発売中!! PKI-88R
ポケコン ←→ パソコン両方向転送ソフト付
逆転送対応ポケコン PC-1245,50,51,55

対応機種	テープソフト付 18,500円
PC-8801mkⅡSR	ディスク(20)付 19,500円
TR/FR/MR/FH/MH	同上(2HD,8吋)付 20,500円

好評発売中! PKI-1
●PC-6001mk2(SR),8001mk2(SR),8801,9801/E/F/M対応、4機種用全ソフト(ディスク版では、ワープロ入力ソフト)付
●上記、5吋(20,200)版 28,000円
2HD,8吋版 各 29,500円

好評発売中! PKI-6 12,000円
PC-6000シリーズ全機種対応 テープソフト付

PC-6001シリーズ 全機種対応 漢字ワープロ・エリート・シリーズ

★1頁最大60字×48行可能 ※32行 ★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可 ★外字 250字可、漢字1000字実装 ※ｶﾅ 500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可 ★漢字構成 8×12ドット

エリートPC-6001版 ROM P6-W2.0 9800円
エリートmk-Ⅱ版 TAPE P6-WT2.0 7800円
エリートジュニア版 TAPE P6-WT2.2 3500円

○製品資料 送料共100円
○製品お求めは全国システムイン等で
○通販は郵便振替(東京3-138224)
又は現金書留、郵便小為替等で当社まで
(送料:各500円 1万円以上無料)

MAY PEACE PREVAIL ON EARTH

YKEA YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3-5-7 TEL 03(413)4336

就職で差がつく 一歩進んだハイテク教育

時代に適応した技術者を育てる 情報処理教育20年の伝統と実績

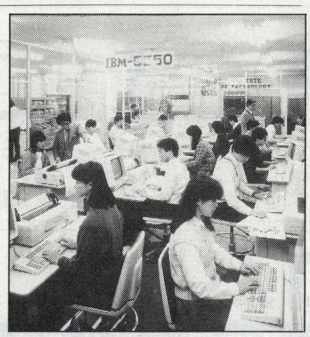
ソフトウエア科 2年・昼夜
高度情報処理科 2年・昼
情報電子工学科 2年・昼
データ通信システム科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
ＯＡシステム科 1年・昼

■学校見学相談会＝10月25日/11月8日/11月23日(申込電話で受付けます)

願書受付中 国家試験免除認定校



●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備



●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
●映像・音響技術科(夜)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科
●ポップミュージック科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校:千代田ビジネス専門学校】

千代田学園 学校法人 千代田工科芸術専門学校

お問い合せは ☎フリーダイヤル(0120)252252(入学関係専用無料電話)

案内書無料請求券 10304 N-10-5 I/O

比べて下さい！ 全国どこよりも安い！ 全て新品！ 超特価

★特別価格
PC-9801U2＋MZ1D11

PC-9801U2 ¥140,000

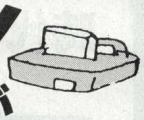
（第二水準、マウスI/F、アナログ標準装備）（定価 ¥411,000）



お申込No.	メーカー名	品名	定価	特価
I-1101	NEC	PC9801U2＋PCKD854	¥387,800	¥164,000
I-1102	NEC	PC9801UV21＋MZ1D11	¥431,000	¥256,000
I-1103	NEC	PC9801VM21＋MZ1D11	¥503,000	¥294,000
I-1104	NEC	PC9801VX2＋MZ1D11	¥546,000	¥308,000
I-1105	NEC	PC9801U2＋MZ1D11	¥411,000	¥140,000
I-1106	NEC	PC9801UV2	¥318,000	¥198,000
I-1107	NEC	PC9801U2	¥298,000	¥108,000
I-1108	NEC	PC9801VX2	¥433,000	¥275,000
I-1109	SEIKO	SL130MK 15インチドットプリンタ	¥128,000	¥ 82,500
I-1110	NEC	NM9950 15インチカラードットプリンタ	¥245,000	¥124,000
I-1111	SEIKO	SL80MK 10インチドットプリンタ(第2水準+ケーブル付)	¥138,000	¥ 59,800
I-1112	EPSON	VP1000 15インチドットプリンタ	¥152,000	¥110,000
I-1113	EPSON	VP135K 15インチドットプリンタ(PCROM+ケーブル付)	¥162,000	¥ 84,800
I-1114	EPSON	AP80EX PC熱転写カラープリンタ	¥ 69,800	¥ 43,500
I-1115	NEC	PCKD854 0.39ピッチアナログ対応	¥ 89,800	¥ 53,800
I-1116	SANYO	CMT146L 0.39ピッチデジタルアナログ対応	¥ 89,800	¥ 47,800
I-1117	SHARP	CU14AD 0.31ピッチアナログ対応	¥ 84,800	¥ 58,000
I-1118	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-1119	NEC	PC9801VX21	¥433,000	お電話にて激安
I-1120	NEC	PC9801UV21	¥318,000	お電話にて激安
I-1121	SHARP	X68000	¥498,800	お電話にて激安
I-1122	EPSON	PC-286V	¥298,000	お電話にて激安
I-1123	EPSON	PC-286U	¥248,000	お電話にて激安

●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で ☎(03)256-9736(代)
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは… 電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送
〈振込先〉協和銀行神田支店 普通口座No.933344
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！
●書留でもOK！
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき1,000円、北海道・九州は1,500円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

埼玉・群馬に新名所！
中古 パソコン・ファミコンソフトが安い!!

ディスケットやパソコンも安価にて販売中。 ぜひ、ご来店下さい。

只今 高価買取中！
パソコンソフト、パソコン、ファミコンソフト、本体、ディスクシステム、
セガマークIII、CD、レーザーディスク、ビデオソフトなど高価買取中。
★ソフトは何本でも買います。★印鑑、身分証明書を持参して下さい。(18歳未満の方は親の許可書が必要)

ソフコム

営業時間 平日：AM11:00～PM8:00（熊谷店はPM12:00～PM8:00）
日・祭日：AM10:00～PM7:00
熊谷店／年中無休
前橋店 第1、3水曜定休
高崎店 （祭日のときは営業）

埼玉 熊谷店ソフトハウス



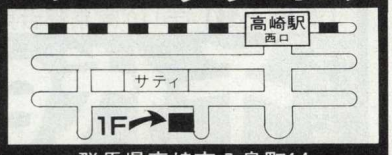
埼玉県熊谷市銀座2-80芙蓉ビル2-D
☎0485-25-9263

群馬 前橋店マイソフト



群馬県前橋市千代田町2-4-1
☎0272-32-3772

群馬 高崎店ソフコム



群馬県高崎市八島町14
☎0273-27-5878

データカートリッジ　カセットストリーマーテープ

3M　データカートリッジ　¥3,000／本より

〈コンピューターシステムのデータバックアップから計測データの収録まで〉

タイプ	テープ長	容量
DC300XL／P	450feet	45 Mega byte
DC600A	600feet	60 Mega byte
DC615A	150feet	15 Mega byte
DC600XTD	600feet	134 Mega byte
DC615XTD	150feet	33 Mega byte
DC600HC ＊	600feet	67 Mega byte
DC615HC ＊	150feet	16 Mega byte
DC100A (Mini)	140feet	0.67 Mega byte
DC1000 (Mini)	185feet	20 Mega byte
DC2000 (Mini)	205feet	40 Mega byte

＊印は、フォーマット済みです。ヒューレットパッカードに最適。
適合データ　カートリッジ不明の場合は、弊社までお問合せ下さい。

適合ドライブメーカー〈例〉

国内：NEC N5267-80, CT7000 serise. TEAC MT20／40.
アンリツ　DMT730/750/760シリーズ, DMT770Y
日本IBM 6157 System 36, 5100. 日本パーソナルコンピュータJX7000, 等数社

海外：Apple Computer. Cipher. Alloy・Engineer. AT&T.
Hewlett Packard. Everx(Excel). Maynard. CDC. Compac.
Altos(ACS), Archive, 3M, Sysgen. Tecmar. Micro System
Data General. DEC. NCR, Kennedy, Mountain. Siemens.
Tallgrass Technologies, Prime Computer.
Wang, Laboratories. Tandberg Data Inc. 等, 数社



TEAC　カセット　ストリーマーテープ

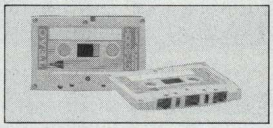
〈各社カセット　ストリーマーサブシステム用〉

タイプ	容量	単価
CT-500	22 Mega byte	¥2,900／本
CT-500H	50 Mega byte	¥2,900／本

10本以上特別価格あります。電話にてご確認下さい。

その他の取扱い商品

フロッピーディスク
コンピューター　テープ
(3600FT、2400FT、1200FT、600FT)
IBM　3480用　カートリッジテープ
その他消耗品



◆価格は、ベスト価格のため電話にてご確認願います。
◆法人、研究所、学校等大歓迎／見積迅速。全国配送致します。
必要に応じ営業がご訪問致します(取引条件は相談に応じます)
◆通販の場合：現金書留または、銀行振込にてお願いします。
*(少量可)　三菱銀行町田支店　普通口座　5601189
全国配送無料(但し、¥10,000以下は、一口¥800)※離島は別扱

株式会社
プライム
〒194 東京都町田市森野2－27－12
ローゼンビル 3F
☎0427(27)7032　FAX0427(29)4960
営業時間 9:30～17:30　定休日：土、日、祭日

安い! いますぐ《全国通販》お電話を! (0534) 64-3933

	標準価格	リード特価
●PC9801VX21	¥433,000→	¥299,000
●PC9801VM21	¥390,000→	¥269,000
●PC9801UV21	¥318,000→	¥222,000
●PC8801MH	¥208,000→	¥149,000
●PC8801FH30	¥168,000→	¥122,000

特別激安セット

Ⓐ PC9801VX21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
NM9950
合計価格¥767,800
➡ ~~¥482,000~~

Ⓑ PC9801VX21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
合計価格¥522,800
➡ ~~¥352,000~~

Ⓒ PC9801VM21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
合計価格¥479,800
➡ ~~¥322,000~~

	標準価格	リード特価
●PC9801VX2	¥433,000→	¥272,000
●CU-14AD	¥84,800→	¥61,000
●PC-KD862	¥99,800→	¥69,000
●PC-TV352	¥115,000→	¥79,000
●PC-TV453N	¥138,000→	¥94,000

●セットでお買い上げの場合、更に安くなります。

★高価格でパソコン下取り
買い取り致します。

ご注文　お電話で
お支払い　銀行にてお振込み下さい。
静岡銀行上新屋支店普通086299
配送　お振込確認次第宅配便にてお送りします。
保証　メーカー保証付。一週間以内の不良は御連絡下さい。新品と交換いたします。
送料　1ケロ500円(但し離島を除く)
なおクレジットも用意しております。

パソコンショップ・リード
浜松市早出町776TEL〈0534〉64-3933

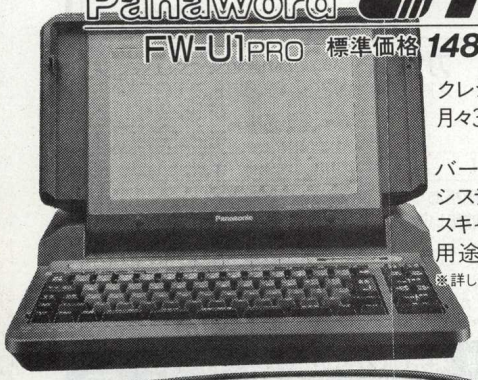
話題のプライス トスイン

★手続きカンタン! 今買ってお支払いは2ヶ月後からOK! ★すべて均等払い(端数ナシ) ★冬のボーナス一括払いの際は手数料ナシ!

これがwar PROだ!!

Panaword U1 PRO

FW-U1PRO 標準価格 **148,000円**



クレジット(均等分割)
月々3,500円×36回

バーコード入力、
システムノート、
スキャナ、住所録。
用途はさらに広がる。

※詳しくはP.330をご覧ください。

FW-U1PRO用オプション

品名	品番	標準価格
バーコードリーダー・文例集・フロッピーセット	FW-RBU1	14,800円
マウス	FS-JM1(-H)	7,800円
イメージスキャナ	FW-RSU1	32,800円
毛筆書体ROMカード	FW-SC025	19,800円
ビジネスグラフ	FW-SD1403	9,800円
ビジネスカルク(11月発売予定)	FW-SD1404	9,800円
ACアダプタ	FW-AAU1	5,000円

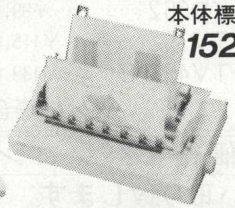
ソフトが待っていた。

EPSON PC-286V

STD:本体標準価格 **298,000円**
H2D:本体標準価格 **443,000円**



VP-1000
●24ドットマトリクス漢字プリンタ
本体標準価格
152,000円



同時開催 新製品ダッシュキャンペーン

トスインが特にお推めする新製品 トスイン オリジナル専用フロッピープレゼント!

ナショナル
FW-U1PRO
本体標準価格
148,000円

キャノン
キャノワードミニ
α-1
本体標準価格
128,000円

シャープ
WD-820
本体標準価格 **248,000円**
WD-850
本体標準価格 **298,000円**
ワープロ10周年記念商品

大特価 商談中!

★下記表は8/27現在の価格であり、随時変動が予想されます。

メーカー名・機種名 / メーカー希望小売り価格 / 10回から36回まで、またボーナス併用など、お客様のご都合に合わせてローンを設定致します。

メーカー・機種		支払回数		
パソコン本体	標準価格	20回	30回	36回
NEC PC-98XL²	988,000	40,500	28,600	24,700
NEC PC-9801VX21	433,000	16,800	11,900	10,300
NEC PC-9801VM21	390,000	15,100	10,700	9,300
NEC PC-9801UV21	318,000	12,300	8,700	7,600
NEC PC-88VA	298,000	11,600	8,200	7,100
シャープ X-68000CRT付	498,800	20,500	14,500	12,500
シャープ MZ-2861CRT付	417,800	17,100	12,100	10,500
エプソン PC-286-STD	357,000	13,200	9,400	8,100
エプソン PC-286V-STD	298,000	12,200	8,700	7,500
東芝 J-3100GT002	498,000	19,300	13,600	11,800
東芝 J-3100GT021	698,000	27,000	19,100	16,500
ディスプレイ	標準価格	20回	30回	36回
NEC PC-KD854	89,800	3,300	※2,400	※2,100
NEC PC-KD853	118,000	4,800	3,400	3,000
NEC PC-KD862	99,800	4,200	3,000	※2,600
NEC PC-TV451	168,000	6,600	4,700	4,000
NEC PC-TV352	115,000	4,700	3,300	※2,900
NEC N-5913L	138,000	5,900	4,200	3,600
シャープ CU-14AD	84,800	3,600	※2,600	※2,200
トーエイ FTC-12GTU-H	114,800	3,900	※2,800	※2,400
FTC-12GTS-A	83,000	3,200	※2,300	※2,000
サンヨー CMT-146L	89,800	※2,800	※2,000	※1,700
プリンター	標準価格	20回	30回	36回
NEC PC-PR101F II	138,000	5,700	4,100	3,500
NEC PC-PR201F II	158,000	6,500	4,600	4,000
NEC PC-PR101TL	79,500	3,400	※2,500	※2,100
NEC PC-PR201TL	135,000	5,600	4,000	3,500
NEC PC-PR201H2	245,000	9,600	6,800	5,900
NEC PC-PR201V	298,000	11,600	8,200	7,100
NEC NM-9950	245,000	7,200	5,100	4,400
NEC NM-9700	163,000	5,600	4,000	3,500
エプソン HG-2500スーパーROM付	261,000	10,400	7,400	6,400
エプソン VP-2550スーパーROM付	231,000	10,000	7,100	6,100
エプソン VP-1000PC対応	154,000	6,400	4,500	3,900
エプソン VP-800PC対応	124,000	5,300	3,700	3,200

各種団体(企業・学校・病院etc.)の方特別価格にて提供させて頂きます。 お問合せ下さい。

クレジット祭り！（期間 ～11月末まで）

トスインランキング	パソコン	ワープロ	FAX
	第1位 NEC PC-9801シリーズ	第1位 東芝ルポ90F	第1位 キャノン キャノファックス100
	第2位 シャープ X-6800	第2位 キャノン …100	第2位 東芝 スポットIII
	第3位 エプソン PC-286	第3位 エプソン ワードバンクLXT	第3位 NEC NEFAX-3EX

ディスクユニット		標準価格	10回	20回	36回
エプソン	HDD-20S	198,000	15,200	8,100	5,000
ロジテック	LHD-20H	288,000	22,000	11,800	7,200
ロジテック	LHD-320N	198,000	15,800	8,500	5,200
ソフト		標準価格	10回	20回	36回
ジャストシステム	一太郎Ver3	58,000	4,800	3,000	——
ジャストシステム	花子	58,000	4,800	3,000	——
ロータスディベロプメントジャパン	ロータス1.2.3	98,000	8,100	4,400	——
マイクロソフト	マルチプラン	68,000	5,700	3,400	——
日本アシュトンテイト	d・BASEIII	268,000	21,300	11,400	7,000
パーソナルワープロ		標準価格	6回	12回	24回
キャノン	キャノワード400	358,000	43,600	22,500	12,200
キャノン	キャノワードミニα1	128,000	15,600	8,100	4,400
キャノン	キャノワードミニα10	158,000	18,300	9,500	5,100
キャノン	キャノワードミニα100	188,000	22,000	11,300	6,100
東芝	ルポ70GX	128,000	14,500	7,500	4,100
東芝	ルポ90F	178,000	20,400	10,600	5,700
東芝	R-100	198,000	20,700	10,700	5,800
シャープ	WD-540	165,000	21,500	11,100	6,000
シャープ	WD-640	188,000	24,500	12,700	6,900
シャープ	WD-270F	128,000	16,700	8,700	4,700
シャープ	WD-820	248,000	32,300	16,700	9,100
シャープ	WD-850	298,000	38,900	20,100	10,900
エプソン	ワードバンクLXT	128,000	13,900	7,200	3,900
NEC	文豪ミニ5GX	128,000	14,500	7,500	4,100
NEC	文豪ミニ7GX	198,000	22,400	11,600	6,300
富士通	フロム8	128,000	14,500	7,500	4,100
富士通	オアシス30AFII	248,000	28,700	14,800	8,000
ナショナル	FW-U1PRO	148,000	22,300	11,500	6,300
ナショナル	FW-K102	118,000	17,000	8,500	4,700

※月々の支払い額が3,000円未満の商品に限り、他商品との組み合せで、3,000円以上になる様にお願い致します。

今、ファクシミリが安い！
88,800円より各種

NEC NEFAX 3EX
標準価格 **298,000円**



- ●B4用紙送受信
- ●留守番電話機能
- ●オートカッタ

クレジット例…36回 月々8,000円以下

Canon キヤノファクス120　キヤノファクス100
標準価格 **248,000円**　標準価格 **198,000円**

- ●A4用紙送受信　ワンタッチダイヤル

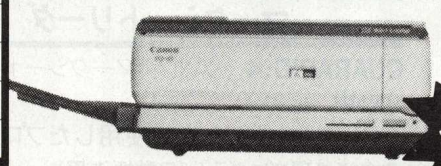
クレジット例…36回　月々5,000円以下

東芝 SPOT-III
標準価格 **248,000円**

- ●A4用紙送受信・受話器と本体にダブルダイヤル・オプションのアダプタで外部機器接続可

※全国ネットのサービス網にてファクシミリはお取付を致します。

ミニコピアに機動力をつけるマルチフィーダー採用
Canon ミニコピア® PC-21
本体標準価格 **23,8,000円**
クレジット例…30回



月々なんと **3,300円**

お申し込みは **今すぐ** お電話で

キャッシュ	他店競合度100%
クレジット	日本全国低金利クレジット

TEL 東京 **03-941-1900**　大阪 06-365-9800　山梨 0553-22-7686

●お申し込みはいますぐお電話で！
●必ずお電話で申し込みのうえ御送金下さい。
●クレジットのお取り扱いもOK！

電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先:
富士銀行本店普2011010トスイン

1.保証期間中は無料！
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット: 持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日) ★コメント: 納期保証のできない所にお金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売！
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット: TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
※パンフレットをご希望の方は、希望機種名を明記してお送り下さい。

振込先：富士銀行本店(普)2011010トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル

パンフレット請求券 1/0①

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

校務・事務の効率化に

マークカードリーダ

成績処理に!!

QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。

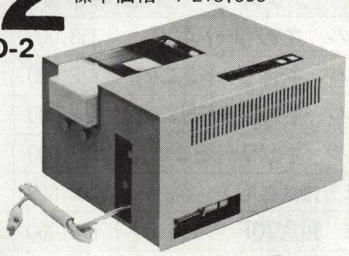
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 **QUARAPID-1**
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各¥168,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ¥218,000

QUARAPID-2



進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

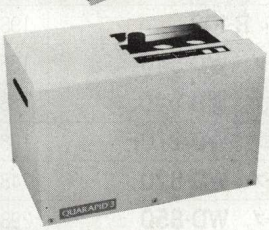
●成績処理プログラム(自動採点用)

PC-9801(VM2)	¥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	¥84,000
PC-8801(mKⅡ/SR)	¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	¥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mKⅡ/SR) ¥78,000

体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ¥70,000
FM-16β ¥60,000



QUARAPID-3

Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥248,000

マークシートリーダ

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥385,000

QUARAPID-4



QUARAPID-4 …A4判マークシートの読み取り専用

スポーツテスト
適正診断に!!

〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)¥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
¥60,000

ソシオメトリックテスト
etcに!!

総発売元
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通) FAX 03(578)5960

創立40周年
新たな教育構想に燃える
学校法人 日本電子工学院



AV機能による個別コンピュータ教育
ICAL(アイキャル)システム導入

ICAL(アイキャル)システム(Integrated Computer Assisted Learning)とは、いわば知的学習支援システム。映像と音声で、学生と教師間のコミュニケーションも自由自在。プログラミング実習時の個別指導など、学生たちの学習効果を飛躍的に高めます。

〈ICALシステムの双方向機能例〉
1. 学生たちの学習状況が、教師卓で一目で把握できます。
2. 教師卓から教材を一斉に、またグループ別・個別に送り出せます。
3. マンツーマンでキメ細かい指導・質疑応答ができます。
4. 学生同士のコミュニケーション・グループ作業もできます。

工業専門課程

情報処理科
OAシステム科
情報技術科
CAD設計製図科
メカトロニクス科
電子工学科
医用電子工学科
音響工学科
映像メディア工学科
情報通信科
家電電子技術科
電気工学科
電気工事科
環境工学科

●郵政省資格認定校
第1級・第2級無線技術士、工事担任者(電気通信)
●通産省資格認定校
第2種電気主任技術者(要実務経験)、電気工事士

工科技術専門課程

電子工学科三年制
電子工学科
メカトロニクス科三年制
メカトロニクス科
情報工学科
音響工学科
CAD設計科

学校説明会/蒲田校 日程:10/25(日)
12:30～13:00受付/13:00～13:30ビデオ上映
13:30～14:20全体説明/14:20～16:00見学・学科別相談

情報科学専門課程

情報処理科三年制
情報処理科
OA科
情報ビジネス科

スクールバス7台運行
■JR中央線八王子駅南口
■JR横浜線橋本駅北口/片倉駅
■京王線北野駅の各駅より運行します。

学校説明会/八王子校 日程:10/25(日)・11/15(日)
12:30～13:00受付/13:00～13:30ビデオ上映
13:30～14:00全体説明/14:00～16:00見学・学科別相談

ICAL(アイキャル)システム最新鋭実習設備

- 大型汎用ホストコンピュータシステム ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……244台
  PC semi AV……244台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……3台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- ミニコンピュータNS50……6セット
- パーソルコンピュータ PC9801E……220台
- ワードプロセッサ NWP-5V……70台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院専門学校

〒144 東京都大田区西蒲田5-23-22 ☎03-732-1111(大代)
入学相談テレホン ☎03-732-8181(直通)

- 大型汎用ホストコンピュータ ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……122台
  PC semi AV……122台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……10台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……60台
- アドバンスドワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5300(マウス付)……6台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- エンジニアリングワークステーション:EWS4800(UNIXシステム)……1台
  UNIXターミナルPC9801VX4……6台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院八王子専門学校

〒192 東京都八王子市片倉町1401-4 ☎0426-37-1111(代表)
入学相談テレホン ☎0426-36-6061(直通)

入学案内資料は希望学科名を明記のうえ請求券を添付してお申し込み下さい。

入学案内無料請求券
蒲田校 SK-88-58
八王子校 SK-88-H58

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

いよいよ、充実のステージへ。

高速・大容量の32ビット最新鋭機FM R-70。
トランスポータブルで高性能のFM R-30BX。
2つのニューフェイスを加え、ラインアップはひときわ充実。
あらゆるニーズにより的確に応える
FM Rシリーズに、ご注目ください。

富士通



FM R-50 FD HD
機能充実の汎用パソコン
FDタイプ ¥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥650,000(本体価格・キーボード付)



FM R-60 FD HD
24ドットの高品位パソコン
FDタイプ ¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥725,000(本体価格・キーボード付)



FM R-30 FD HD
超省スペースの卓上型パソコン
FDタイプ ¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥598,000(本体価格・キーボード付)

32ビット新登場

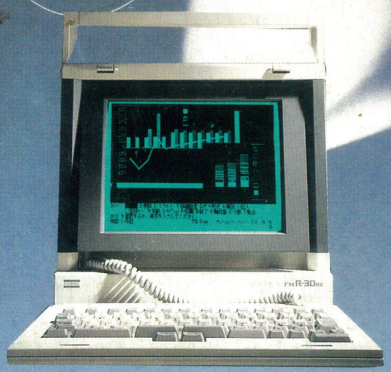




荻野目慶子

FM R-70HD
32ビットの高速新世代パソコン
HDタイプ——¥980,000(本体価格・キーボード付)

トランスポータブル新登場



FM R-30BX
トランスポータブルの高性能パソコン
FDタイプ——¥268,000(本体価格・キーボード付)

幅広いラインアップで多様なニーズに応えるいっそう強化されたFM Rシリーズ

高速新世代の32ビットパソコンFM R-70から、手軽に持ち運びができるFM R-30BXまで。一段とラインアップが充実したFM Rシリーズです。実績ある専用ワープロOASYSの優れた日本語機能を搭載。異なるシステム間連携を可能とするFMJOIN(エフ エム ジョイン)(HDタイプでサポート)。さらに豊富なアプリケーション群、高度なネットワーク機能でさまざまなニーズに応えます。

パソコンの創造力 OASYSの表現力(専用ワープロ)

富士通のパソコン FM Rシリーズ

富士通株式会社 ●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代 技術的なお問い合わせは-FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00 月~土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む) ●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

I/O
昭和62年11月号
第12巻第11号 通巻133号 昭和62年11月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円

T4910147311487 雑誌01473-11

I/O

1987
11

特集

ハードディスクを僕らの手に！



工学社